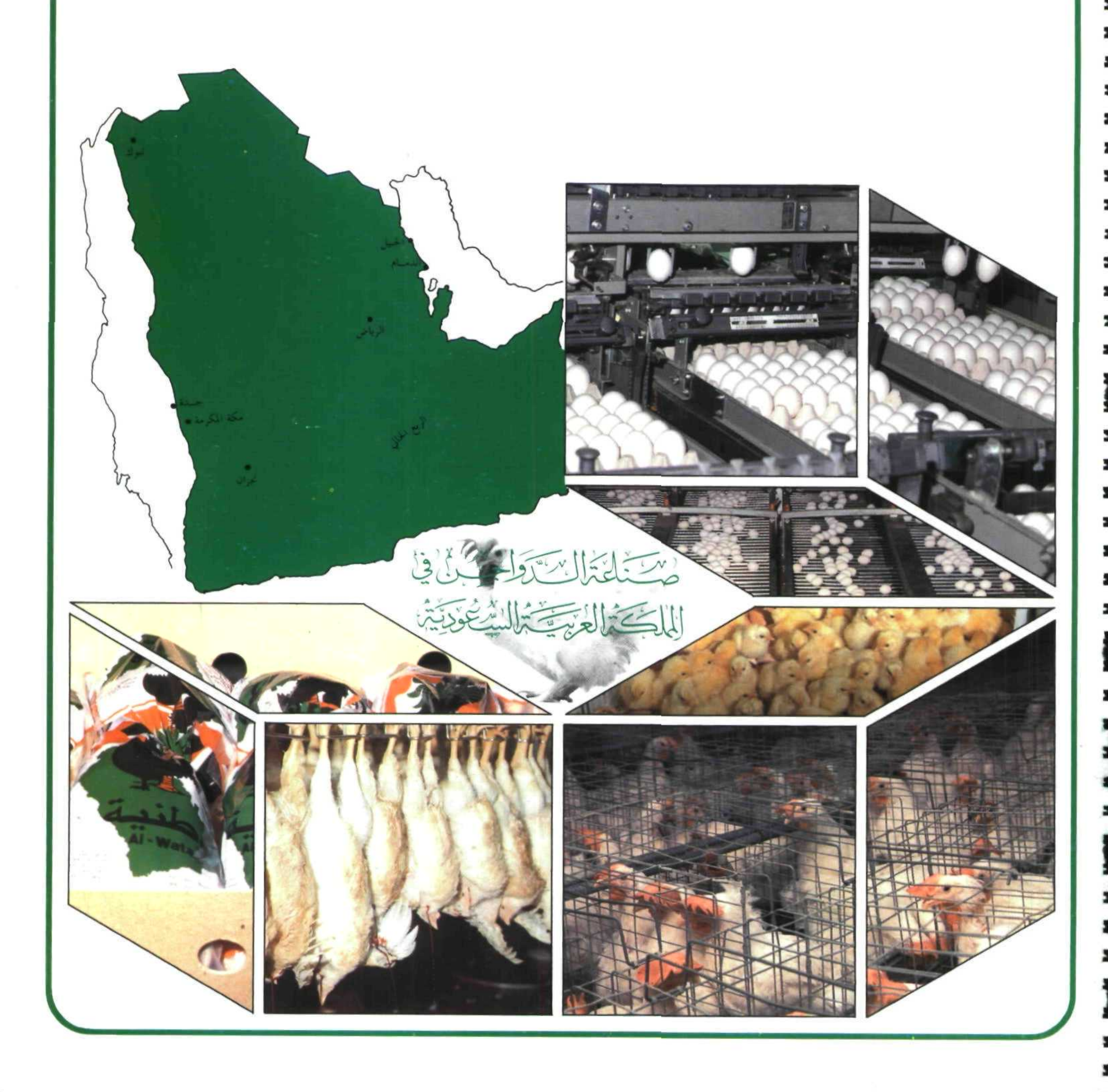
القافلة

ربيع الثاني ١٤٠٦هـ ديسمبر ١٩٨٥م - يناير ١٩٨٦م



بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة

THE CARAVAN DEC./JAN. 1985/86

ربيع الثاني ١٤٠٦هـ ديسمبر ١٩٨٥م - يناير ١٩٨٦م

العدد الرابع / المجلد الرابع والثلاثون

تصدر شهرياً عن شركة أرامكو لموظفيها
إدارة العلاقات العامة

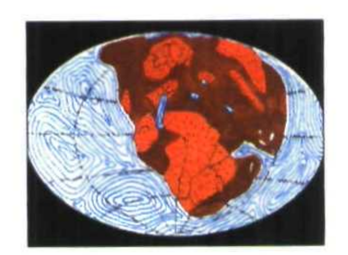
توزع مجاناً

المدير العام: فيصل محمد البسام

المدير المسؤول: اسماعيل ابراهيم نواب

رئيس التحرير: عبدالله حسين الغامدي

المحرر المساعد: عوني أبو كشك



تأملات في نشأة هذا العالم



صناعة الدواجن في المملكة العربية السعودية



صناعة المطاط

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في "القافلة" يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- يجوز اعادة نشر المواضيع التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كمصدر.
- لا تقبل القافلة إلا المواضيع التي لم يسبق نشرها.

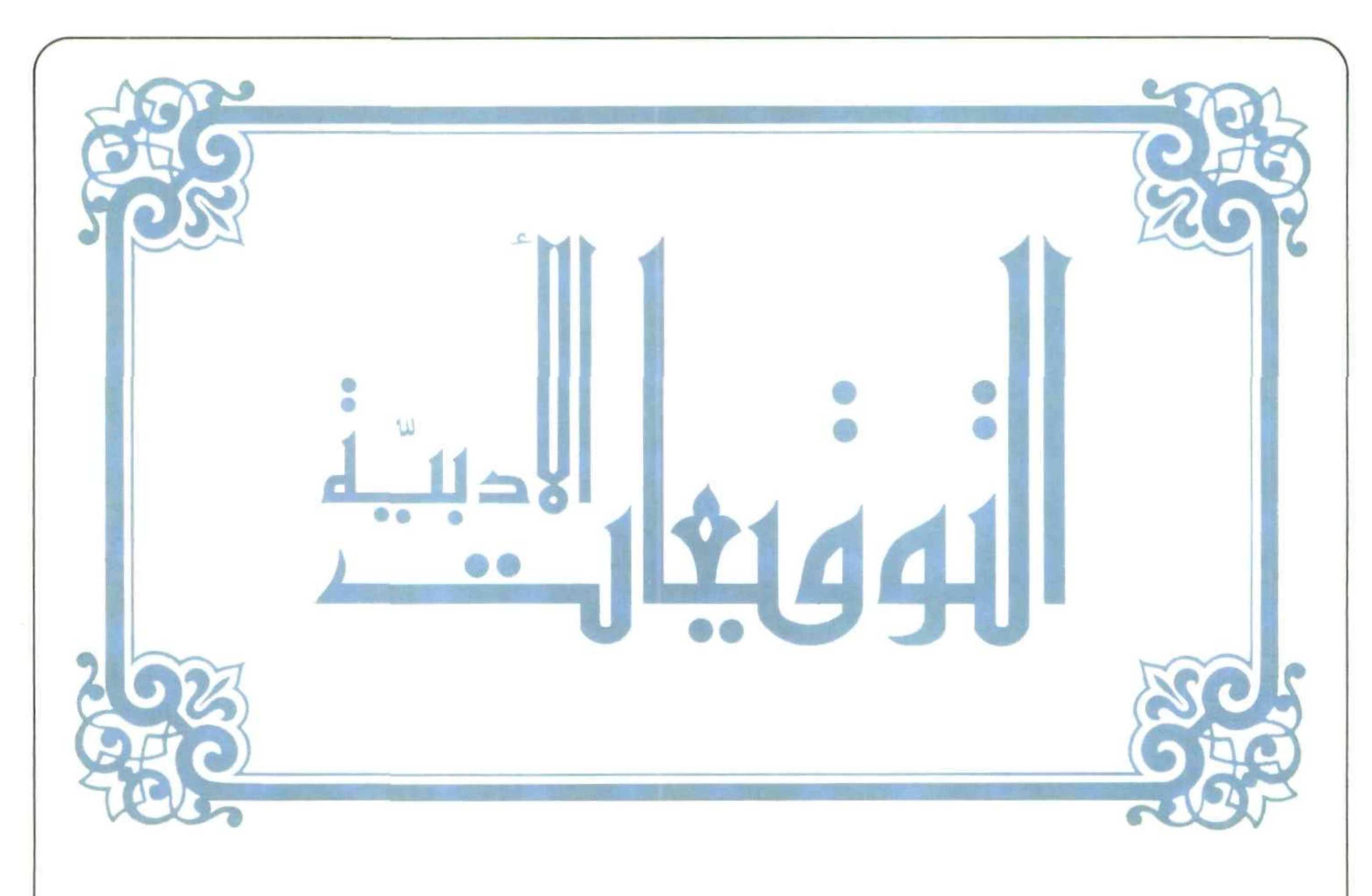
العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩

الظهران - المملكة العربية السعودية

صممت وطبعت بمطابع الوفاء بالدمام

Designed & Printed By Al-Wafa P. Fress- Dammam



بقلم: د. حمد بن ناصر الدخيل / الرياض

تعد التوقيعات الأدبيّة فناً أدبياً نثرياً إحتل مكانة لائقة به في تاريخ الأدب العربي بين سائر الفنون الأدبيّة النثريّة كالخطابة، والكتابة، والرسائل والوصايا والمقامات ...

التوقيع في اللغة

يطلق التوقيع في اللغة على عدة معان ، حقيقية وأخرى مجازية ، ذكرتها معاجم اللغة كالصحاح والأساس واللسان والقاموس والتاج . ولكن المعاني التي ذكرتها كتب اللغة للفظة التوقيع لا تهمنا في هذا المجال ، وانما يهمنا المعنى اللغوي الذي نجد له ارتباطا بالتعريف الاصطلاحي للتوقيعات ، وبعبارة اخرى المعنى اللغوي الذي اشتقت منه التوقيعات باعتبارها فنا أدبيا .

التوقيعات مشتقة في اللغة من التوقيع الذي هو بمعنى التأثير . يقال : وقع الدَبَر[١] ظهر البعير اذا اثر فيه . وكذلك الموقِّع (كاتب التوقيع) يؤثر في الخطاب ، او الكتاب الذي كتب فيه حسا أو معنى[٢] . وقيل : ان التوقيع مشتق من الوقوع ، لأنه سبب في وقوع الامر الذي تضمنه ، او لأنه ايقاع الشيء المكتوب في الخطاب او الطلب[٣] .

التوقيع في الاصطلاح

لقد اكتسبت التوقيعات في الاسلام معنى اصطلاحيا يرتبط بالمعنى اللغوي الذي ذكرناه ، فأصبحت تستعمل لما يوقعه الكاتب على القضايا او الطلبات المرفوعة الى الخليفة او السلطان او الامير . فكان[٤] الكاتب يجلس بين يدي الخليفة في مجالس حكمه فاذا عرضت قضية على السلطان امر الكاتب ان يوقع بما يجب اجراؤه . وقد يكون الكاتب احيانا السلطان نفسه .

يقول ابن خلدون[٥] : « ومن خطط الكتابة التوقيع ، وهو ان يجلس الكاتب بين يدي السلطان في مجالس حكمه وفصله ، ويوقع على القصص المرفوعة اليه احكامها والفصل فيها ، متلقاة من السلطان بأوجز لفظ وأبلغه ، فاما ان تصدر كذلك ، واما ان يحذو الكاتب على مثالها في سجل يكون بيد صاحب القصة ، ويحتاج الموقع الى عارضة من البلاغة يستقيم بها توقيعه » .

تطور دلالتها

وتطور مفهوم التوقيعات في العصر العباسي ، واكتسب معنى ادبيا ، فأصبحت تطلق على تلك الأقوال البليغة الموجزة المعبرة التي يكتبها المسؤول في الدولة ، أو يأمر بكتابتها على ما يرفع اليه من قضايا أو شكايات ، متضمنة ما يجب اتخاذه من اجراء نحو كل قضية او مشكلة . وهي بهذا المفهوم اشبه ما تكون بتوجيه المعاملات الرسمية في الوقت الحاضر . وفي العصور الوسطى اضيف الى التوقيعات دلالة ، جديدة ، مع بقاء دلالتها الادبية السائدة في العصر العباسي ، حيث اصبحت تطلق على الاوامر والمراسيم التي يصدرها السلطان او الملك ، لتعيين والٍ ، أو أمير ، أو وزير ، أو قاض ، أو حتى مدرّس . وامتازت بطولها ، والاسهاب في ذكر الحيثيات والاسباب المسوغة للتعيين ، حتى تجاوز بعضها اربع صفحات . وقد اورد القلقشندي في صبح الاعشى نماذج كثيرة منها[٦] ، ولا يتسع المجال لذكر شيء منها هنا .

والتوقيعات بهذا المفهوم لا تعد توقيعات أدبية لافتقادها عنصري البلاغة والايجاز .. وَعَدُّهَا من باب الكتابة الديوانية والنثر التاريخي اولى وأصح .

ثم تحول معناها بعد ذلك الى علامة اسم السلطان خاصة التي تذيّل بها الأوامر والمراسيم والصكوك كالامضاء عندنا[٧] . ثم توسّع في معناها فغدت تدل على تأشيرة الاسم ، وهي كتابته بتلك الهيئة الخاصة التي تقابل في الانجليزية لفظة ـ Signature .

أنواع التوقيعات الأدبية

بعد أن تحدثنا عن التطور الدلالي للفظة (التوقيع) يحسن ان نتحدث بايجاز عن انواع التوقيعات الادبية ، وذلك من خلال استقرائها وتتبعها في كتب الادب والتراث والتي لا تخرج عن الانواع التالية :

★ قد يكون التوقيع آية قرآنية تناسب الموضوع الذي تضمنه الطلب ، أو اشتملت عليه القضية . من ذلك ما ذكر[٨] أن أبا محمد الحسن بن محمد المهلبي وزير معزّ الدولة ابي الحسين احمد بن بويه الديلمي[٩] كان قبل اتصاله بمعز الدولة وتقلده منصب الوزارة يعاني من قلة ذات اليد وشدة الفقر وضيق الحال ، وكان يشكو رمدا في عينيه لا يفارقه . وسافر في بعض الايام مع رفيق له أديب من اهل الاسفار والتجوال[١٠] ، ولكنه لقي في سفره هذا مشقة ونصبا فلا زاد معه ولا مال ، ونزل مع رفيقه في بعض الأماكن واشتهى اللحم ، فلم يجد ثمنه ، فأنشد ارتجالا ورفيقه يسمع :

الا موت يباع فأشتريه ... فهذا العيش ما لا خير فيه
ألا موت لذيذ الطعم يأتي ... يخلّصني من العيش الكريه
إذا أبصرت قبرا من بعيد ... وَدِدْتُ لو انني مما يليه
ألا رحم المهيمن نفس حر ... تصدق بالوفاة على اخيه

فتأثر رفيقه بالأبيات ، ورثى لحاله ، ورق له ، فاشترى له بدرهم لحما وأعده وقدمه اليه ، وتفرقا .

ثم تتابعت الأيام ، وتغيرت الأحوال ، وحسنت حال المهلبي وتولى الوزارة ببغداد لمعز الدولة البويهي .

وضاقت الحال برفيقه في السفر الذي اشترى له اللحم ، وحقق له رغبته ، وآل به الأمر الى ان جلس على بساط الفقر والفاقة ، وبلغه تولي المهلبي الوزارة ، فشد الرحال وقصده في بغداد ، فلما بلغه كتب اليه رقعة تتضمن أبياتا منها :

ألا قل للوزير فدته نفسي — مقال مذكر ما قد نسيه
أتذكر إذ تقول لضنك عيش — « ألا موت يباع فأشتريه »

فلما قرأ المهلبي الأبيات تذكر صحبة رفيقه ، وفضله عليه وهزَّته أرْيَحيَّة الكرم ورعاية حق الصحبة ، ورد الفضل لأهله والمعروف لمستحقيه .

إن الكـــرام اذا ما اسهلوا ذكـــروا
من كان يألفهـم في المنزل الخشـــن

فأمر له بسبع مئة درهم ، ووقع في رقعته قوله تعالى : ﴿ **مثل الذين ينفقون أموالهم في سبيل الله كمثل حبة أنبتت سبع سنابل في كل سنبلة مئة حبة ، والله يضاعف لمن يشاء** ﴾[١١] . ثم دعاه وأكرمه وقلّده عملا مناسبا يرتزق بـــه .

والتوقيع الذي وقعه المهلبي على رقعة صاحبه (الآية القرآنية الكريمة) يبدو مطابقا تماماً لفحوى القصة ومضمونها ، اعطاه رفيقه درهما في وقت الضيق والشدة ، فأعطاه هو سبع مئة درهم في وقت السعة والرخاء ، تحقيقا لما في الآية الكريمة . ومن ذلك[١٢] ما كتب به عامل ارمينية الى المهدي الخليفة العباسي يشكو اليه سوء طاعة الرعية . فوقع المهدي في خطابه قوله تعالى : ﴿ **خذ العفو ، وامر بالعرف ، واعرض عن الجاهلين** ﴾[١٣] والتوقيع بالفاظ القرآن حسن في الجد من الامور ، محظور في المزح والمطايبة[١٤]

★ وقد يكون التوقيع ببيت من الشعر . من ذلك[١٥] ما كتب به قتيبة بن مسلم الباهلي الى سليمان بن عبدالملك ابن مروان الخليفة الاموي يتهدده بالخلع ، فوقّع سليمان في كتابه :

زعـم الفرزدق أن سيقتل مربعـــا
أبشر بطـــول ســـلامة يا مربع[١٦]

وكتب[١٧] ألفونس السادس ملك قشتالة الى يوسف بن تاشفين أمير المرابطين في الأندلس يتوعده ويتهدده فوقّع يوسف في كتابه بيت أبي الطيب المتنبي :

ولا كتـــب إلا المشرفيـــة والقنـــا
ولا رســـل الا الخميس العرمرم[١٨]

★ وقد يكون مثلا سائرا . من ذلك ما وقّع[١٩] به علي ابن أبي طالب الى طلحة بن عبيد رضي الله عنهما : « في بيته يؤتى الحكم »[٢٠] . ومن ذلك ايضا ما وقع به يزيد ابن الوليد بن عبدالملك بن مروان الى مروان بن محمد آخر خلفاء بني أمية ، وقد أخبر يزيد انه يتلكأ في مبايعته بالخلافة : (أراك تقدم رجلا وتؤخر أخرى ، فاذا أتاك كتابي فاعتمد على ايهما شئت)[٢١] .

وقد يكون حكمة . من ذلك ما وقّع به السفّاح الخليفة العباسي الأول في رقعة قوم شكوا احتباس أرزاقهم : (من صبر في الشدة شارك في النعمة)[٢٢] .

وكتب ابراهيم بن المهدي الى الخليفة المأمون يعتذر اليه مما بدر منه من خروجه عليه ، ومطالبته بالخلافة ، فوقّع المأمون في كتابه « القدرة تذهب الحفيظة ، والندم جزء من التوبة ، وبينهما عفو الله »[٢٣] .

وقد يكون التوقيع غير ذلك . رفعت الى يحيى بن خالد البرمكي رسالة ركيكة العبارة ، كتبت بخط جميل فوقّع : « الخطّ جسمٌ روحه البلاغة ، ولا خير في جسم لا روحَ فيه »[٢٤] .

ووقّع ابنه جعفر بن يحيى بن خالد البرمكي لبعض عمّاله : « قد كثر شاكوك ، وقلّ شاكروك ، فإمّا عدَلتَ ، وإمَّا اعتزلت »[٢٥] .

متى وُجدت التوقيعات في الأدب العربي

التوقيعات فنٌّ أدبي نشأ في حضن الكتابة ، وارتبط بها ، ولذلك لم يعرف عرب الجاهلية التوقيعات الأدبية ولم تكن من فنون أدبهم ، لسبب بسيط وهو ان الكتابة لم تكن شائعة لديهم بل الذين كانوا يعرفون الكتابة في هذا العصر قلة نادرة ، لذلك كان الأدب الجاهلي يتضمن الفنون الأدبية القائمة على المشافهة والارتجال ، كالشعر والخطابة ، والوصية ، والمنافرة ، وغيرها من الفنون القوليَّة القائمة على ذلاقة اللسان ، والبراعة في الإبانة والإفصاح ، وإصابة وجه الحق ومفصل الصواب كالحِـكَم والأمثـــال .

كذلك لم تعرف التوقيعات في عهد الرسول ، ﷺ ، لأن الكتابة أيضا لم تكن شائعة ، وقد جاء الاسلام وليس يكتب بالعربية غير سبعة عشر شخصا[٢٦] .

ولعل أقدم ما أثر من توقيع في تاريخ الأدب العربي

ما كتب به ابوبكر الصديق رضي الله عنه الى خالد بن الوليد رضي الله عنه، حين بعث للصديق خطابا من دومة الجندل يطلب امره في امر العدو . فوقع اليه ابوبكر : «ادْنُ من الموت توهب لك الحياة» [٢٧] .

ثم شاعت التوقيعات في عهد عمر وعثمان وعلي رضي الله عنهم ، لشيوع الكتابة ، وامتد هذا الشيوع بصورة أوسع في عصر بني امية .

ولذلك نلاحظ ان التوقيعات فن أدبي نشأ في عصر صدر الاسلام ، وليس صحيحا ما ذهب اليه بعض مؤرخي الأدب العربي من ان التوقيعات فن أدبي عباسي ، أخذه العباسيون من الفرس[٢٨] .

ازدهار التوقيعات

الحق ان التوقيعات الأدبية لم يكتب لها حظٌّ من الذيوع والانتشار إلّا في العصر العباسي ، وذلك حينما ازدهرت الكتابة الفنية وتعددت أغراضها ، وحلّت محل الخطابة في كثير من شؤون الدولة وقضاياها ، وأصبح الكاتب البليغ مطلبا من مطالب الدولة تحرص عليه وتبحث عنه ، لتسند اليه عمل تحرير المكاتبات ، وتحبير الرسائل في دواوينها التي تعددت نتيجة لاستبحارها واتساع نطاقها ، وكثرة ما يجبى من الخراج من الولايات الاسلامية الكثيرة المتباعدة . وأصبح لا يحظى بالوزارة الا ذوو الاقلام السيّالة من الكُتّاب والبلغاء المترسلين ، كالبرامكة ، والفضل بن الربيع ، والفضل والحسن ابني سهل ، وغيرهم من الكُتّاب الذين جمعوا بين الوزارة والكتابة الفنية البليغة . وقد ألمّ بكثير من اخبارهم وآثارهم كتاب الوزراء والكتاب لأبي عبدالله محمد بن عبدوس الجهشياري المتوفي سنة ٣٣١ هـ ، وكتاب تحفة الوزراء المنسوب لأبي منصور عبدالملك بن محمد بن اسماعيل الثعالبي المتوفي سنة ٤٢٩ هـ .

ففي هذه البيئة الفنية الخصبة ازدهرت التوقيعات ، وأنشيء لها ديوان خاص سمّي بديوان التوقيعات[٢٩] ، واسند العمل فيه الى بلغاء الادباء والكتاب ممن استطارت شهرتهم في الآفاق وَعُرِفُوا ببلاغة القول ، وشدة العارضة ، وحسن التأني للأمور ، والمعرفة بمقاصد الاحكام وتوجيه القضايا . يقول ابن خلدون في ذلك : « واعلم ان صاحب هذه الخطة لا بد ان يتخير من ارفع طبقات الناس ، وأهل المروءة والحشمة منهم ، وزيادة العلم وعارضة البلاغة ، فانه معرض للنظر في أصول العلم لما يعرض في مجالس الملوك ، ومقاصد أحكامهم ، مع ما تدعو اليه عشرة الملوك من القيام على الآداب ، والتخلق بالفضائل مع ما يضطر اليه في الترسيل ، وتطبيق مقاصد الكلام من البلاغة وأسرارها »[٣٠] .

وكان للتوقيعات البليغة الموجزة رواج عند ناشئة الكتاب وطلاب الأدب ، فأقبلوا عليها ينقلونها ويتبادلونها ويحفظونها ، وينسجون على منوالها .

يقول ابن خلدون : « كان جعفر بن يحيى البرمكي يوقّع القصص بين يدي الرشيد ويرمي بالقصة الى صاحبها ، فكانت توقيعاته يتنافس البلغاء في تحصيلها للوقوف فيها على أساليب البلاغة وفنونها ، حتى قيل : انها كانت تباع كل قصة منها بدينار »[٣١] .

وكما برع العباسيون في فن التوقيعات كذلك برع الاندلسيون[٣٢] وخاصة بعد استقرار دولتهم ، واخذهم بأسباب المدنية والحضارة .

والتوقيعات عند الاندلسيين تحتاج لبحث مستقل ، فعسى ان نوفق الى ذلك .

مواصفات التوقيع الأدبي

ليس كل توقيع يصلح ان يكون توقيعاً أدبياً ، وإنما يشترط في التوقيع لكي يكون كذلك الشروط التالية :

★ الايجـــاز : وهو أن تكون ألفاظه قليلة معدودة ولكنها تدل على المعنى الغزير .

وقد بالغ بعض الكتّاب والأدباء في وجازة التوقيع ، حتى ان بعضهم اقتصر في بعض توقيعاته على حرف ، أو نقطة . ذكر ان الصاحب بن عباد الوزير الاديب المؤلف وقّع في رقعة بألف ، وفي أخرى بنقطة ، وذلك انه التمس منه بعض السائلين شيئا من مال ، ثم كتب في آخر رقعته (فان رأى مولانا ان يفعل ذلك فعل) فوقّع الصاحب قبل (فعل) ألفاً . فصار أفعلُ . واما النقطة فإنه وضعها في رقعة على لفظة (يفعل) فنقط الياء من فوقها فصارت نونا[٣٣] . ولا شك ان ما فعله الصاحب يعد من التوقيعات المستظرفة المستملحة .

★ البلاغـــة : وهو ان يكون التوقيع مناسبا للحالة ، أو القضية التي قيل فيها .

★ الاقنـــاع : وذلك ان يتضمن التوقيع من وضوح الحجة وسلامتها ما يحمل الخصم على التسليم ، ومن قوّة المنطق وبراعته ما يقطع على صاحب الطلب عودة المراجعة . ومن التوقيعات التي توافرت فيها الشروط

الثلاثة ما وقع به عمر بن عبدالعزيز الخليفة الاموي لعامله بحمص في الشام حينما كتب اليه ان مدينته تحتاج الى بناء حصن لحمايتها من الاعداء (حصّنها بالعدل والسلام)[٣٤] .

وكذلك ما وقّع به أبو جعفر المنصور حين كتب اليه عامله بمصر يذكر نقصان النيل « طهّر عسكرك من الفساد ، يعطك النيل القياد »[٣٥] .

ومن التوقيعات المستحسنة ما كتبه يحيى بن خالد البرمكي في الاستبطاء والاقتضاء : « في شكر ما تقدم من احسانك شاغل عن استبطاء ما تأخر منه »[٣٦] .

أثرها في السياسة والأدب

لقد أسهمت التوقيعات الأدبية منذ أبكر عصورها في توجيه السياسة العامة للدولة الاسلامية ، في عصر صدر الاسلام ، ودولة بني أمية ، ودولة بني العباس ، وكان الخلفاء في اكثر الأحايين هم الذين يتولون توجيه ما يرد اليهم من رقاع او خطابات ، او معاملات كما نسميها بلغة عصرنا . وكان التوجيه في حد ذاته توقيعا أدبيا موجزا يتضمن الرأي ، أو ما يجب اجراؤه ، ويكلون التوجيه والتوقيع الى بعض الكتاب البلغاء تحت اشرافهم في بعض الاحيان وكان في ذلك كله ثروة لا تقدّر بثمن في بناء الدولة وسياسة الناس واعتناء التاريخ بالنافع المفيد واثراء الادب والفكر □

---

١ ـ الدَبَر : بفتح الدال والباء : قروح تصيب الابل في ظهورها من جراء الحمل او القتب .

٢ ـ التاج (وقع) ، و « تاريخ اللغة العربية » لجرجي زيدان ص/٢٥ مطبعة الهلال بمصر عام ١٩٠٤ م .

٣ ـ التاج (وقع) .

٤ ـ انظر « تاريخ اللغة العربية » ص/٢٥

٥ ـ « المقدمة » ص/٦٨١ تحقيق د. علي عبدالواحد وافي . دار نهضة مصر للطبع والنشر ، الطبعة الثانية ١٩٨١ م.

٦ ـ انظر من « صبح الاعشى » : ٢٩٢/١٠ ـ ٤٦٧ ، ٣٣/١١ ـ ٤٢٥ ، ٣٦/١٢ ـ ٤٨٢ ، ١٣/١٣ ـ ٤٦ وراجع فهارس الكتاب التي أعدها وصنفها محمد قنديل البقلي ص/١٢ ـ ٢٩ .

٧ ـ « تاريخ اللغة العربية » ص/٢٥ .

٨ ـ راجع « المثال والتوقيع في احكام صنعة الكلام » للكلاعي ١٦٢ ـ ١٦٣ تحقيق : محمد رضوان الداية ، بيروت ١٩٦٦ م. وترجمة المهلبي في « وفيات الأعيان » ١٢٤/٢ ـ ١٣٧ ، و « فوات الوفيات » ٣٥٣/١ ـ ٣٥٧ .

٩ ـ ترجمته في « وفيات الاعيان » ١٧٤/١ ـ ١٧٧ .

١٠ ـ قيل : انه ابو عبدالله الصوفي ، وقيل : ابو الحسين العسقلاني . وفيات الاعيان ١٢٤/٢ .

١١ ـ سورة البقرة ٢٦١ .

١٢ ـ « العقد الفريد » تحقيق أحمد امين ورفاقه ٢١٢/٤

١٣ ـ سورة الاعراف/١٩٩

١٤ ـ « تحفة الوزراء » المنسوب للثعالبي ص/١٤٨ ت/حبيب علي الراوي ود. ابتسام مرهون الصفار ، بغداد ١٩٧٧ م .

١٥ ـ « العقد الفريد » ٢٠٨/٤

١٦ ـ البيت لجرير ، اللسان (ربع) ، وديوانه ٣٤٨ تحقيق : الصاوي .

١٧ ـ « أحكام صنعة الكلام » ١٦٤ .

١٨ ـ ديوانه ٧٠/٤ ط البرقوقي . المشرفية : السيوف . القنا : الرماح . الخميس: الجيش. العرمرم : الكثير .

١٩ ـ « العقد الفريد » ٢٠٦/٤ .

٢٠ ـ « مجمع الأمثال » للميداني ٤٤٢/٢ ط محمد أبو الفضل ابراهيم ، الحلبي ، القاهرة .

٢١ ـ « العقد الفريد » ٢١٠/٤ .

٢٢ ـ « المصدر السابق » ٢١١/٤

٢٣ ـ « المصدر السابق » ٢١٦/٤

٢٤ ـ « تحفة الوزراء » ١٤٦

٢٥ ـ « المصدر السابق » ١٤٧ و « العقد الفريد » ٢١٩/٤ .

٢٦ ـ « العقد الفريد » ١٥٧/٤

٢٧ ـ « خاص الخاص » للثعالبي ص/٨٦

٢٨ ـ « العصر العباسي » لشوقي ضيف ص/٤٨٩

٢٩ ـ « الخراج وصنعة الكتابة » لقدامة بن جعفر ص/٥٣ ـ ٥٤ تحقيق د. محمد حسين الزبيدي ـ دار الرشيد للنشر ، بغداد ١٩٨١ م

٣٠ ـ « المقدمة » ص/٦٨١

٣١ ـ « المصدر السابق » ص/٦٨١

٣٢ ـ التاج (وقع)

٣٣ ـ «تحفة الوزراء ص/١٤٤»، و «احكام صنعة الكلام » ص/١٦١ .

٣٤ ـ « خاص الخاص » ٨٧

٣٥ ـ « العقد الفريد » ٢١٢/٤

٣٦ ـ « تحفة الوزراء » ١٤٥

نظرات حول :

الشعر الحر ومشاكله العروضية

نجيب محمد القضيب / هيئة التحرير

يتميز الشعر عن النثر بوجود الوزن ، حيث ان الاول يتقيد بالاوزان ، كالبحور التي وضعها الخليل بن احمد الفراهيدي ، اما الثاني فلا تحكمه تلك الاوزان والمقاييس التي وضعت اساسا للشعر ، ومن هنا جاء الفرق بين الاثنين .

وعندما جاءت حركة الشعر الحر ، او ما يسمى شعر التفعيلة ، لم تتغير القاعدة الأساسيّة للشعر وهي الوزن وإنما تغير الشكل ، والمقصود بذلك ان الشعر العمودي كان يعتمد على البيت ، الشطر والعجز ، كأساس للقصيدة حيث تتكرر التفعيلات في كل شطر وفي كل عجز بشكل منتظم رتيب . مثل قول جرير بن عطية الخطفي :

كم باليمامة من شعثـــاء أرملـــة   ومن يتيم ضعيف الصوت والبصر
ممن يعدك تكفي فقـــد والـــده   كالفرخ في العش لم ينهض ولم يطر

هذان البيتان هما من بحر البسيط حيث تتكرر تفعيلاته :

مستفعلن فعلن مستفعلن فعلـــن   مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن
مستفعلن فعلن مستفعلن فعلـــن   مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن

هذا ما يمكن ان نلاحظه على الشعر العمودي .

أمّا الشعر الحر فقد تغيرت هذه القاعدة واعتبرت التفعيلة هي الأساس في القصيدة بدلا من البيت . ومن هذا المنطلق نستطيع ان نقول ان الشعر الحر هو ظاهرة عروضية اعتمدت على الموسيقى واعادت ترتيبها في القصيدة ، وقد كان شعراء الشعر الحر والأوائل ينطلقون من هذه الحقيقة لذا نجد ان الكتابات الاولى اقرب ما تكون الى الشعر العمودي وعلى سبيل المثال نأخذ قصيدة بدر شاكر السياب الأولى « هل كان حبا » التي يقول فيها :

هل تسمين الذي القى هياما   ثلاث
أم جنونا بالأماني ام غراما   ثلاث

ما يكون الحب نوحا وابتساما ثلاث
أم خفوق الأضلع الحرى اذا حان التلاقي اربع
بين عينينا فأطرقت فرارا باشتياق اربع
عن سماء ليس تسقيني اذا ما ثلاث
جئتها مستسقيا الا أوامـــا[١] ثلاث

هذه القصيدة من بحر الرمل تتكرر فيها تفعيلة فاعلاتن ثلاث مرات في الأشطر الثلاثة الاولى والسادس والسابع ، وتتكرر اربع مرات في الشطرين الرابع والخامس. ونستطيع ان نعيد ترتيب الشطر الأول والثاني عن الشكل العمودي هكذا.

هل تسمين الذي القى هيامـــا أم جنونا بالأماني ام غرامـــا

وهكذا سيكون هذا البيت مثل اي بيت عمودي موزون في أي قصيدة . هذا يدلل على ان التجديد لم يمس الناحية العروضية وانما ارتكز بصورة رئيسية على الشكل ، وكذلك نستطيع ان نفعل نفس الشيء في الشطر السادس والسابع .

ولكن في مراحل متقدمة من الشعر الحر استطاع الشاعر ان يتحرر اكثر من آسار شكل الشعر العمودي ، فبدأ يعطي الشعر الحر شكله المميز الذي ابتعد فيه عن شكل الشطر والعجز مثل قصيدة محمد عفيفي مطر :

ويا ليلاي قد اطعمت روح الليل احزاني أربع
واورادي وألحانـــي اثنتان
وهاجت في عروق الصمت كاسات من الافكار اربع
وفي عيني شادوف يصب الليل اوهاما ضبابية[٢] خمس

نجد ان هذه القصيدة من مجزوء الوافر (لوجود بعض التفعيلات فيها على زنة مفاعلتن ب ـ ب ب ـــ) .

ولو حاولنا أن نلاحظ الفرق بين هذا الشكل والذي قبله لشاهدنا الاختلاف الواضح بينهما في ترتيب التفعيلات ، بحيث يمكن اعادة بعض اجزاء الشكل الاول الى الشكل العمودي في حين لا نستطيع ان نفعل ذلك في الشكل الثاني (عدا الاول الذي سيكون من مجزوء الوافر وسيكون مدورا) .

من خلال النموذجين السابقين نجد ان الشعر الحر هو شكل من اشكال الشعر العمودي الذي لا يتقيد بوجود العامل الزمني في الايقاع . ويمكن ان نلاحظ ذلك واضحا في بعض القصائد التي تجمع بين الشعر العمودي وبين الشعر الحر مثل قصيدة بدر شاكر السياب « بورسعيد » حيث يقول في مطلعها :

يا حاصد النار من اشلاء قتلانا منك الضحايا وإن كانوا ضحايانا

ويستمر في هذه القصيدة العمودية سبعة وعشرين بيتا ثم يتحول بها الى شكل الشعر الحر فيقول :

من ايما رئة ؟ من اي قيثـــار
تنهل اشـــعاري
من غابـة النـــار
أم من عويل الصبايا بين احجـار
منها تنزّ المياه السود واللبن المشوي كالقار
من أي احداق طفل فيك تغتصب
من أي خبز وماء فيك ما صلبوا
من ايما شرفة من ايما دار
تنهل اشعاري
كالنـــار
كالنور في رايات ثـــوار
من مائك السهران اوتاري[٣]

ثم يعود ثانية الى الشكل العمودي ، ويتحول منه مرة اخرى الى الشعر الحر ، ثم يختتم تلك القصيدة اخيرا بالشعر العمودي .

عندما نتفحص هذه القصيدة نرى ان الوزن فيها يعتمد على بحر البسيط وتفعيلاته الاساسية (مستفعلن فاعلن) وقد استخدمه بالشكل الصحيح في الجزء العمودي من القصيدة ، ولكنه لم يتبع نظاما معينا للوزن في الجزء الحر من القصيدة ، فهو تارة يستخدمه بصورة صحيحة ، كما في الشطر الأول (مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن) وأحيانا يستخدم نصف تفعيلات الشطر كما في الشطر الثاني والثالث (مستفعلن فعلن) ونراه يستخدم التفعيلات بشكل غريب في الشطر الخامس (مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن مستفعلن فعلن) في حين يدمج وزن الشطر العاشر مع الحادي عشر « كالنار كالنور في رايات ثوار » ليستقيم الوزن ، والاغرب من ذلك انه في الشطر الأخير يستخدم التفعيلات على شكل (مستفعلن مستفعلن فعلن)[٤] مما يؤدي الى تداخله مع بحر آخر وهو أخذ الكامل . ونحن

نعلم ان السياب ليس جاهلا بعروض الشعر واوزانه ، كما اننا لا يمكن ان نعتبره سهوا لانه يتكرر عدة مرات ، ثم يستخدم بحرا آخر وهو السريع ، من هنا نتساءل :

كان الشعراء ينظمون قبل الخليل بن احمد دون اية معرفة بالأوزان وعندما جاء الخليل استقرأ الشعر العربي وضبط اوزانه وظلت الى يومنا هذا . فهل يجوز للشعراء الآن أن ينظموا كيفما اتفق ثم نأتي ونضع لهم الاوزان والمقاييس؟ ان الاجابة عن هذا السؤال ليست سهلة، وقد حاولت الدكتورة نازك الملائكة ان تجيب عنه ولكن اجابتها لم تكن شافية ولا مقنعة حيث انها تقول ان الشعر الحر لا تلائمه الا البحور المؤتلفة التي تتكون اساسا من تفعيلة واحدة مثل الكامل والرمل والهزج والرجز وغيرها وهي بذلك تسقط بحر الطويل والمديد والبسيط وغيرها من البحور التي تتكون من تفعيلتين مختلفتين وتقول انها لا تصلح لنظم الشعر الحر . وقد ذهب مذهبها الدكتور صفاء خلوصي حيث يقول « وتتكون بحور الشعر الحر من البحور ذات التفاعيل المؤتلفة » (٦)

في حين نراها تقول في كتابها « قضايا الشعر المعاصر » ص/٧٣ : «انه لطبيعي تماما ان تظهر الأنماط اولا ، ثم تعقبها القواعد التي بها يقاس الفاسد منها ، وذلك لأن النمط خلق تندفع به طبيعة فنان تلهمه روح العصر واما القواعد فهي استقراء واع» .

نجد هذا التضارب الواضح والتذبذب في الآراء حيث انها لا تعمد الى استقراء النماذج واشتقاق القوانين بل انها تطبق العروض الخليلي على الانماط الجديدة التي استجدت على الشعر الحر .

وخلاصة القول ، ان تعميم هذا الرأي لا يخلو من التجني فهناك قصائد كتبت قبل ظهور هذا الرأي مثل قصيدة السياب التي كتبها إبان العدوان الثلاثي على مصر ١٩٥٦ . كما ان هناك شعراء آخرين مشهودا لهم بالعلم والمعرفة كتبوا قصائد رائعة من اوزان مختلفة بعد ظهور هذا الرأي أمثال سعدي يوسف ، واضرابه .

المشاكل العروضية للشعر الحر !

ليس من السهولة التحدث عن مشاكل الشعر الحر العروضية ولا سيما اذا علمنا ان هذا الشعر كان يواجه بالرفض من بعض النقاد منذ ظهور بداياته الأولى من جانب . كما ان حركة الشعر لم تواكبها حركة تنظير وخاصة فيما يتعلق بالعروض من جانب آخر . وهذا بدوره أدى الى تفاقم الأمر حتى أصبح مشكلة حقيقية .

ورغم ان بعض النقاد حاولوا التنبيه الى هذه المشكلة مثل الدكتورة نازك الملائكة الا انها لم تعط صورة واضحة حول الموضوع فهي تقول : « كما كان اعتماد الخليل في ضبطه للبحور والسقطات في زمانه على حسه الشعري وعلى ذوقه وما يحفظ من الشعر العربي ، فقد كان اعتمادي انا ايضا على حسي الشعري وذوقي وما احفظ من الشعر العربي والفضل فيما قد اكون وفّقت اليه من قاعدة او قانون يرجع الى الخليل » (٧)

ولو أن كل شاعر أو ناقد ذهب مذهب الدكتورة نازك لأصبح لكل واحد منهم اوزانه الخاصة به ودخلنا في متاهات أبعد ما تكون عن الاوزان والمقاييس .

كما انها حاولت ان تصنف اخطاء الشعر الشائعة وتوصلت الى اربعة اصناف . ولا يوجد المجال هنا للتحدث عن الآراء او مناقشة الافكار .

وفي هذا الصدد يقول الدكتور صفاء خلوصي في كتابه السابق : « ومهما يكن من امر فنحن نرحب بكل حركة تجديدية في العروض على ان توضع لها قواعد وقوانين وعلى ان لا يتصور كل ناشيء يريد ان يكون شاعرا انه فوق القواعد العروضية والقوانين » .

ولو حاولنا ان نستعين ببعض نماذج الشعر لنرى اين تكمن الاخطاء وما هي اسبابها ؟

النموذج الأول : تقول فدوى طوقان في قصيدة « تاريخ كلمة » :

وكنت اود في يأسي أمد خلفها اليدين
أود لو بلغتها لمستها حقيقة
شيئا يمس صدقه بالراحتين
كانت سرابا في سراب
كانت بلا طعم بلا مذاق
الحب عند الآخرين جف وانحصر (٨)

نجد ان هذه القصيدة من بحر الرجز الا ان الشاعرة لم تلتزم نظاما معينا لضرب هذه القصيدة فكان الاول فعول والثاني متفعلن والثالث والرابع مستفعلان والخامس فعول والسادس فعو ، فخلال ستة أبيات تكررت اربع تفعيلات مختلفة في الضرب .

النموذج الثاني : تقول منى غزال في قصيدة « لمن عناقيدك » :

حين أراك
أسقط شجرة ورد
في شبكة صياد
فماذا حين تراني
ولمن طوفانك ... بركانك
يا من اعطيتك طوفاني
عنقودا
يا من اعطيتك بركاني
داليـــة (٩)

وهذه القصيدة تفتقد الوزن افتقادا تاما ما عدا بعض الابيات حيث نجد انها من بحر المتدارك .

النموذج الثالث : يقول محمد ابو دومة في قصيدة « اللحن لا يشاطرنا الفرح » ديوان السفر في انهار الظمأ ص/٨٠ :

لا تلعن البحر يا نورس الصيف
انه وهمك المتهالك
انه بيتك الرمل
انه البحر ، تنعش بشرتنا ريحه الباردة
نوشوش اصدافه اعذب الذكريات
لكنما جوفه الحجري
يسم للشد وبسمته للبكاء
تحرقنا شمسه المالحة

هذه القصيدة تفتقد للوزن افتقادا تاما .

لا استطيع ان أقول أكثر من ان الشعر اصبح يصاغ من تعابير ركيكة ونماذج مرصوفة تخلو من الأصالة والقيمة الحقيقية التي تنفذ الى الأعماق وتكتب له البقاء فهنا نؤكد على ضرورة التفرقة بين القيود والمقاييس ، فالقيود لا ضرر في حالة الاستغناء عنها اما المقاييس فهي ضرورية في كل عمل أدبي له صبغة فنّية ونحن لا نرى في هذه القصائد شيئا يمكن ان نقف عليه . انها مجرد كلمات . فماذا تعني حين اراك اسقط شجرة ورد في شبكة صياد . انها نظم ركيك لا يمكن ان يسمى شعرا فهو لا يتسق مع الشعر لا في روحه ولا في ألفاظه .

وقد رأيت من خلال مطالعاتي لكثير من نماذج الشعر الحر ان اخطاءه تتولد من عدة اسباب . يأتي في مقدمتها عدم التزام ضرب معين كما رأينا ذلك في النموذج الأول والثاني مما يجعل السامع او القاريء يشعر بوجود نشاز موسيقي مما يولد موقفا رافضا ازاء هذا الشعر من قبل الكثيرين .

وأغلب الأخطاء هي من هذا النوع وهي ليست مقصورة على الشعر الحر بل نجدها كذلك في الشعر العمودي . ولكن بشكل اقل .

وقد تلعب القافية احيانا دورا كبيرا في الوقوع بأخطاء العروض عندما يحاول الشاعر ان يلتزم شكلا من اشكالها في القصيدة فيزاوج بين كلمتين متشابهتين ولكنهما في الحقيقـة مختلفتـان من الناحيـة العروضية مثل كلمة يدين ، عيدين وامثالهما لا تعد ولا تحصى . كما لاحظنا ذلك في النموذج الاول .

نستطيع ان نستخلص من كل ذلك ان قصائد الشعر الحر الجيدة والمقبولة تندرج تحت قصائد من بحور مختلفة : وهي البحور التي تتكون من تفعيلتين .

يبدأ الشاعر بالتفعيلة الاولى وينتهي بتفعيلة الضرب (مع جواز اضمارها) ثم يستخدم اي شكل من اشكال التفعيلات المعروفة في البحر داخل الحشو مع ما يدخل عليها من زحافات مثل :

مستفعلن فعلن
مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن
مستفعلن مفاعلن فعلن

وهذا ما استخدمه الشاعر بدر شاكر السيّاب في قصيدة بورسعيد السابقة . وقد يقول البعض ان مثل هذا الاستخدام يؤدي الى مزالق منها تحوّل البحر الى بحر آخر ،

وهذا شيء طبيعي ويمكن ان نلاحظه في الشعر العمودي كمجزوء الوافر يتداخل مع بحر الهزج وكذلك الكامل مع الطويل مثل قول ابي الطيب المتنبي :

لا يحزن الله الامير فانـــــني سآخـذ من حالاتـه بنصيب

فالشطر الأول من الكامل والشطر الثاني من الطويل ، وحدث هذا بسبب الخرم .

قصائد من بحور مؤتلفة : وهي البحور التي تتكون من تفعيلة واحدة .

ان يستخدم الشاعر شكلين من اشكال تفعيلة الضرب مع جواز دخول التذييل والتسبيغ وجواز استخدام شكل آخر من اشكال التفعيلة المعروفة في البحر في الحشو مع مراعاة ما يدخل على التفعيلة من زحاف . مثل قصيدة حارث طه الراوي (المحسنون) .

أماه أين أبي ؟ ماذا سيلبس في التراب البارد
الطفل يهذي ليس يدري انه لبس الكفن
يا طفل ان اباك قد فقد الشعور
كالناس في هذا الزمان الجاحـد
فعـــلام تسألني
فالحزن يخنقني[9]

القصيدة من بحر الكامل ولكنها مثل القصيدة السابقة لم تلتزم ضربا محددا فالأول والرابع مستفعلن والثاني متفاعلن والثالث متفاعلان والخامس والسادس فعلن . كما انه استخدم تفعليـــة احــد الكامــل فعلن في الضرب الخامس والسادس . فهو هنا استخدم شكلين من اشكال الضرب والشكل الثالث هو جزء من التفعيلة (فعلن)

قصائد من بحرين مختلفين :

يجوز للشاعر ان يتحول من بحر الى بحر آخر ولكن بشرط ان يوائم بينهما فلا ينظم شطرا من الطويل وشطرا من البسيط او جزءا من القصيدة من الطويل والآخر من المديد فهذه البحور فيها نوع من التنافر ، فالتفعيلات فيها مختلفة ، في حين نجد ان الكامل والرجز والبسيط من البحور المتشابهة يمكن ان يستخدم اي اثنين منها ولكن بشرط ان يستمر في القصيدة على بحر ثم يتحول الى البحر الاخر

وهكذا ، ومثال على ذلك قصيدة محمود درويش « الى مغتصب صهيوني » :

ســــــجّل
أنا عربـــي
ورقم بطاقتي خمسون ألفِ
وأطفالي ثمانيـــــة
وتاسعهم سيأتي بعد صيفِ

فالقصيدة من بحر الوافر واستخدم الشاعر فيها تفعيلة واحدة فقط من بحر آخر هي تفعيلة (فعلن) في مطلع القصيدة وظل يلتزم بها في كل مقطع ، وهذه القصيدة هي خير مثال ندعم فيه الرأي الذي ذهبنا اليه .

وأخيراً فان ما توصّلنا اليه من ملاحظات ما هي إلا نتيجة لقراءة متأنّية ومطالعات لكثير من النماذج ومحاولة لايجاد قاعدة عامة تشترك فيها القصائد التي سادت في الشعر الحر مع الأخذ بعين الاعتبار قصائد لشعراء لا يشك في مقدرتهم ومعرفتهم بعروض الشعر ☐

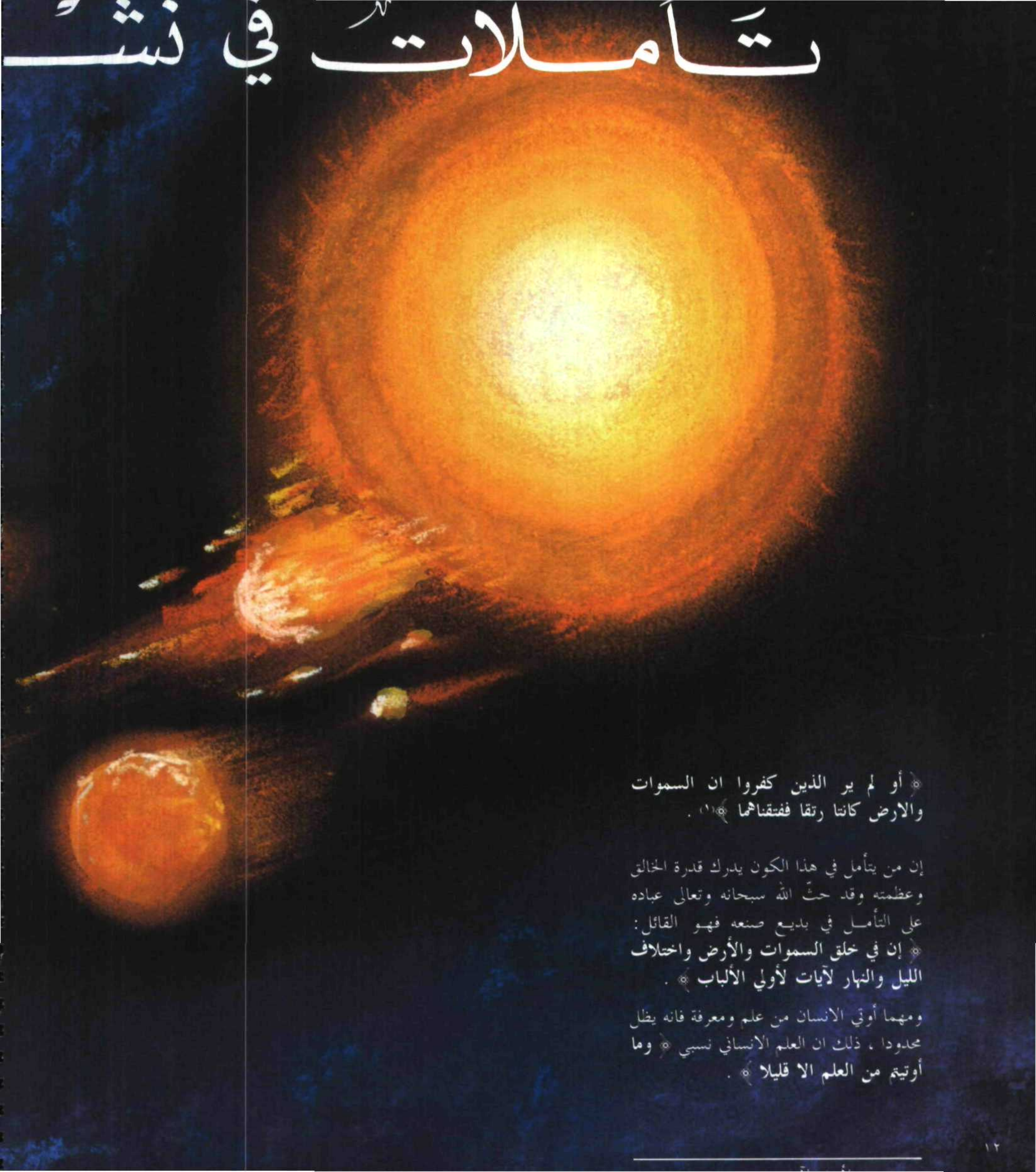
الحواشــــــــي

(١) « ديوان بدر شاكر السياب » المجلد الأول /١٠١ .
(٢) « النثيرة والقصيد المضادة » محمد ياسر شرف /٣٢٥ .
(٣) « ديوان بدر شاكر السياب »/المجلد الأول ص/٤٩٥ ــ ٤٩٦ .
(٤) قد يتداخل ايضا مع بحر المنسرح ، وهذه تفصيلات لا نود ان نحشر القاريء فيها .
(٥) هناك رأي لابن فارس (ت ٣٩٥هـ، مفاده : ان العربية والعروض كانا معروفين قديماً، ثم أتت عليهما الايام وقلّا في ايدي الناس، حتى جاء ابو الأسود وجدد العربية، وجاء الخليل فأحيا العروض .
(٦) « فن التقطيع الشعري والقافية » للدكتور صفاء خلوصي ص/٤٠٩
(٧) « قضايا الشعر المعاصر » ص/٩٨ .
(٨) « قضايا الشعر المعاصر » د. نازك الملائكة ص/١٨٠
(٩) « المجلة العربية » عدد ١٧٩ شعبان ١٤٠٤ هـ ص/٨٧ .
(١٠) فن التقطيع الشعري والقافية » د. صفاء خلوصي ص/٤١٤ .

صوت من الدوحة

شعر: د. محمد العيد الخطراوي / المدينة المنورة

فاجأ الشاعرَ الخبرْ … واستجاشت به الصورْ
وأتاه نداؤُها … من كوى الغيب ينحدرْ
فانتشت روحه بما … في ثناياه منهمرْ
بالذي في حروفه … من شذا صوتها الأغرْ
مرحباً .. ثم أحجمت … تكنف الأمر بالحذرْ
لم أحجمت . ؟ ما الذي … خنق اللحن في الوترْ . ؟
أنا مصغٍ فشنِّفي … مسمعي بالذي خطرْ
أمسكت برهةً، لها … كادت النفس تنفطرْ
ثم عادت بصوتها … تملأ السمع والبصرْ
سألت عن قصيده … وتآليفه الأُخَرْ
عن جمال نشيده … يسكب العطر في الزهرْ
ومواويله التي … انعشت مهجة السَّحرْ
وترامت على المدى … يتباهى بها السمرْ
ويتيه بها الصَّبا … فتنة تشغل البشرْ
قال : مهلا ، وما درى … كيف ينجو من الخدرْ
أنت يا حلوتي الندى … ماج في هامة الشجرْ
والهزار الذي شدا … والشُّعاع الذي بهَرْ
فارحمي قلب شاعر … ذاب منه الحب وانصهرْ
فَرَّ منه فؤاده … وعلى الدوحة استقرْ



تـأمـلات في نشـ

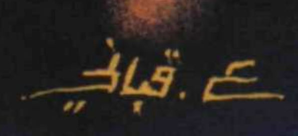
﴿ **أو لم ير الذين كفروا ان السموات والارض كانتا رتقا ففتقناهما** ﴾[١] .

إن من يتأمل في هذا الكون يدرك قدرة الخالق وعظمته وقد حثّ الله سبحانه وتعالى عباده على التأمل في بديع صنعه فهو القائل: ﴿ **إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب** ﴾ .

ومهما أوتي الانسان من علم ومعرفة فانه يظل محدودا ، ذلك ان العلم الانساني نسبي ﴿ **وما أوتيتم من العلم الا قليلا** ﴾ .

ـأة هـذا العـالمُ

بقلم : د. محمد علي الفرا / الكويت



ويرى العلماء بأن عمر الأرض يبلـــغ حوالي خمسة آلاف مليون سنة. وقد استدلوا على ذلك من صخور القشرة الارضية ، وعلى معلومات مستمدة من المجموعة الشمسية التي تعتبر الارض احد كواكبها السيارة . وعلى الرغم من انه ليس لدينا اثباتات او براهين ثابتة عما حدث في هذه البداية الكونية التي لم تتضح صورتها بعد ، إلا انه يمكن الاستدلال من تعاقب الحوادث وتتابعها عن كيفية تكوين كوكبنا الارضي ونشأة بحاره ومحيطاته .

فمن الآراء والافتراضات المرجحة عن نشأة الارض ما تزعم بأن الارض انفصلت عن الشمس ، وكانت عبارة عن كرة من غازات عاصفة شديدة الحرارة ، وتتحرك بسرعة عظيمة في فضاء كوني مظلم . ولما بردت هذه الغازات الملتهبة بالتدريج تحولت من حالة الغازية الى حالة السيولة وأصبحت الأرض بعد ذلك تتكون من مواد منصهرة مما جعلها في النهاية تتخذ وضعا معينا ، صارت بموجبه أثقل المواد في باطن الأرض ، وأخفها على السطح . وهذا الترتيب هو المتبع حاليا في كوكبنا الأرضي ، فمركز الارض ونواتها مكون من صخور ثقيلة الوزن كالنيكل والحديد . وحرارة المركز عالية جدا تصل الى ٤٠٠٠ درجة مئوية ، ولذلك اصبحت صخوره منصهرة وهي في نفس الوقت تخضع لضغط شديد جدا .

ويبلغ قطر نواة الارض او مركزها نحو ٤٠٠٠ ميل ، ومتوسط كثافتها ٨ ــ ١١ . ويحيط بالنواة كرة او حلقة مكونة من صخور بازلتية شبه لينة يطلق عليها « المانتل ــ Mantle » أي الغطاء أو الوشاح لانه يغطي النواة . ويبلغ قطر المانتل حوالي ٢٠٠٠ ميل ومتوسط كثافته ما بين ٤ الى ٥ .

ويلي المانتل مباشـــرة قشـــرة الأرض الخارجية Crust ، وهي مكونة من صخور صلبة وغنية بمكونات المغنيسيوم والحديد . وتتكون على العموم من مواد جرانيتية . ومتوسط كثافة القشرة ٢،٧ ، وسمكها يتراوح بين ٥ ــ ٢٠ ميلا مما يدل على انها رقيقة بالمقارنة الى كل من النواة والمانتل .

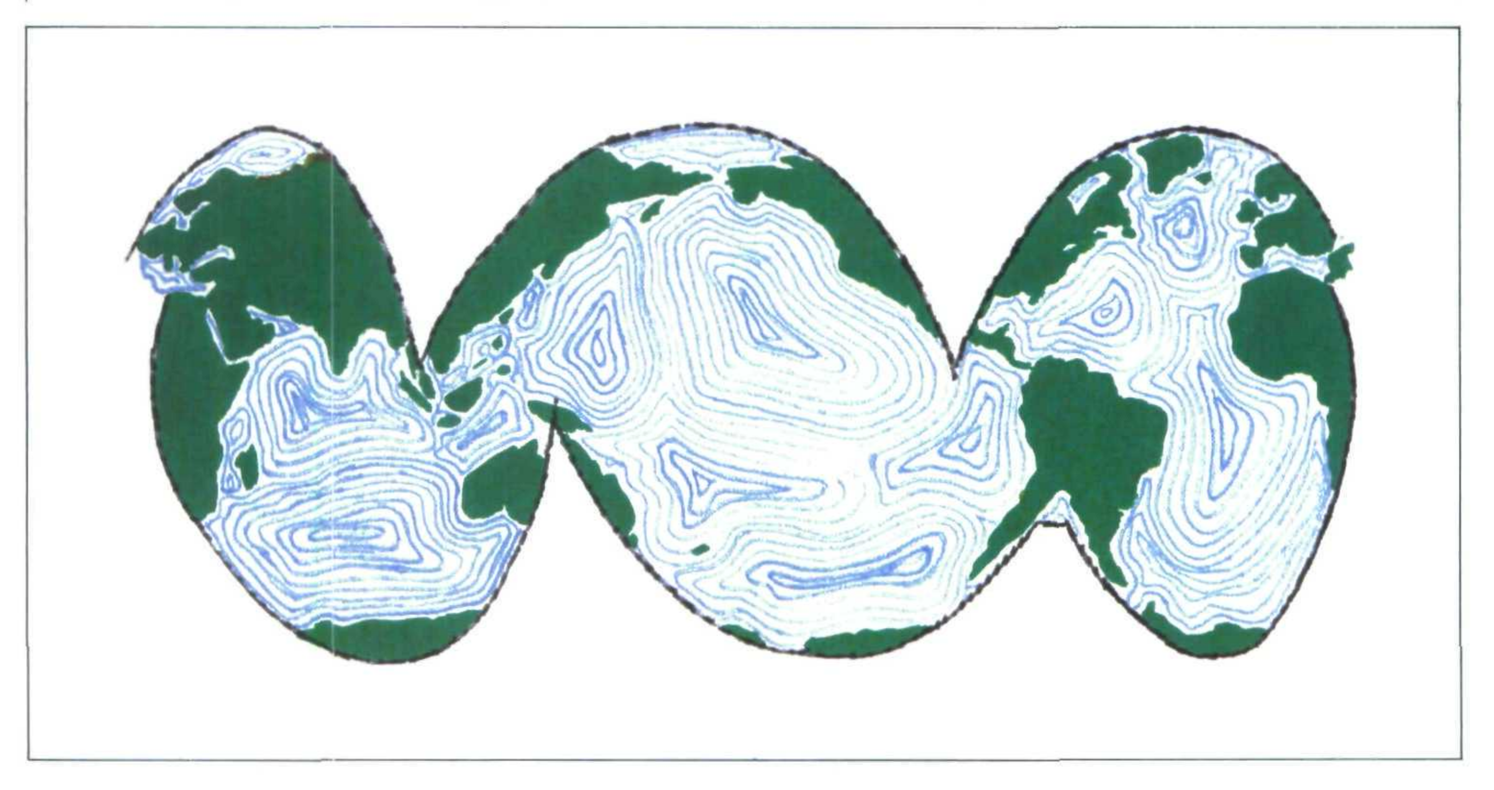
ويحيط بالأرض غلاف جوي مكون من غازات مختلفة وبنسب ومقادير معينة وتكاد تكون ثابتة . وهذا الغلاف تابع للأرض ، وضروري لها فبدونه لا يمكن للحياة ان تقوم على سطح الأرض .

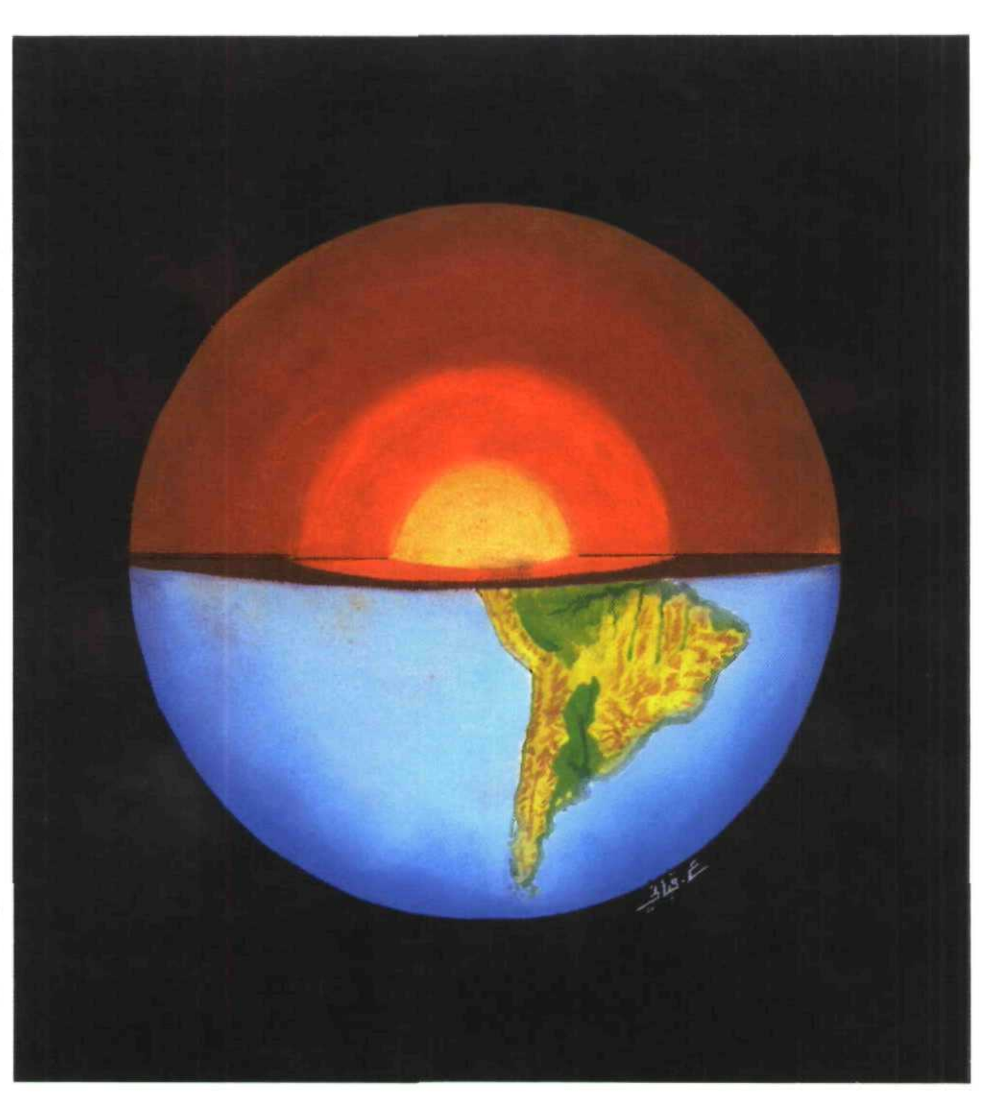
وبطبيعة الحال أخذت الأرض تفقد حرارتها ــ كما قلنا ــ وبخاصة عن طريق قشرتها الخارجية التي استغرق تحولها من حالة السيولة الى حالة الصلابة بضع ملايين من السنين .

حالة الأرض بعد نشأتها

في بداية الأمر كانت المياه التي فاضت أخيرا في الأحواض الأرضية محبوسة في الصخور الملتهبة لأن الماء والصخر يمكن امتزاجهما بأية نسبة بفعل الحرارة والضغط العاليين . وكلما تعرضت الصخور الأساسية للبرودة تصلبت وانضغط الماء الى الخارج ، وتبخر مكونا الغلاف الغازي للأرض . ومن حسن الحظ ان حجم الأرض كان كبيرا لدرجة انها كانت قادرة على حفظ غلافها الغازي وجذبه . ولولا ذلك لتسرب هذا الغلاف الغازي وضاع في الفضاء اللانهائي . فالقمر على سبيل المثال ليس له غلاف غازي بسبب صغر حجمه .

من هذا نستدل بأن الأرض كانت في هذه المرحلة المبكرة من مراحل عمرها محاطة بطبقات كثيفة من السحاب الذي يحتوي على اكبر قدر من ماء الأرض . وظل سطح الأرض لمدة طويلة مرتفع الحرارة مما جعل الماء الساقط على هذا السطح يتبخر ويعود ثانية الى الجو . وكان هذا الغلاف السحابي الكثيف والمتجدد





دوما سميكا لدرجة لم يكن ليسمح لاشعة الشمس بالنفاذ منه . من هذا ندرك بأن الأرض كانت آنذاك تتكون من صخـــور شديدة الحرارة ، تعلوها سحب كثيفة ، وظلمة كثيبة .

كقوله تعالى ﴿ **ظلمات بعضها فوق بعض اذا اخرج يده لم يكد يراها** ﴾ .

هكذا كانت بداية البحار والمحيطات

لا نستطيع ان نحكم كم من عشرات السنين أو مئاتها والأمطار الأولى تسقط على سطح كوكبنا الأرضي ــ الآخذ بالبرودة ــ فترتد بمجرد نزولها وملامستها الصخر الملتهب لتتحول من جديد الى بخار وسحاب فتعود من حيث اتت . ولكن لما هيأ الله الأسباب هبطت حرارة الارض وبرد السطح وصار المطر الساقط لا يتبخر فورا وبذلك حفظت الارض ماء السماء المنهمر . وكان مطرا لم تشهد ارضنا له من قبل ولا من بعد مثيلا . ولا عجب في هذا لانه حمل ملايين السنين دنت ــ بمشيئة الله ــ ساعة ولادته . وظلت السماء تمطر الايام والشهور والسنين والقرون بدون انقطاع . وكان بذلك فيضان الماء الرهيب الذي كسا ظاهر الارض ، ولكن سرعان ما تحول الى الوديان والمنخفضات والقيعان وغمرها . وهكذا نجت منه الروابي والتلال والجبال ولكنها لم تسلم من جريانه عليها وهو في طريقه الى مستقره ومأواه في تلك المنخفضات . وتمكن الماء الجاري من نحت الصخور وشق التلال وتخفيض القمم ، وحفر الوديان والأخاديد ، وحمل معه فتات الصخور وأذاب بعضها ، ومنه ما هو ملح أجاج ، وهذا هو سبب ملوحة البحار .

ولقد كانت المنخفضات التي ملأتها هذه المياه هي البحار الأولى لأرضنا ، ولكنها لم تكن صورة ثابتة ، فقد مرت على الارض ــ بحرها ويابسها ــ أدوار من التغير والتبدل بحيث تغيرت معالم الصورة القديمة . وسبحان من يغير ولا يتغير .

وجعلنا من الماء كل شيء حي

لقد كانت بداية الحياة في أبسط صورها في الماء لان الارض اليابسة كانت حتى ذلك الوقت مكونة من صخور جرداء لا تربة تعلوها مما جعل نمو النبات مستحيلا والحرارة مرتفعة لدرجة لا تسمح للنبات بالعيش فوقها . ولم يكن امام طلائع الكائنات الحية غير مياه البحار لتخلق فيها وتحيا وتنمو وتتكاثر . وهكذا ظهرت الحياة في الماء قبل ظهورها على الارض الصماء ، كما تخلق النطفة ومن بعدها المضغة ثم العلقة في رحم الأم .

ويبدو ان هذه الكائنات الحية ظهرت وهي تعيش على المواد العضوية الموجودة في مياه البحر ، او على مواد عضوية كما تعيش بكتيريا الحديد والكبريت في الوقت الحاضر .

البداية الغامضة للحياة

لكل بداية نهاية ، فالسحاب الكثيف الذي حجب نور الشمس عن سطح الارض اخذ يتبدد وينقشع بعد المطر الغزير المنهمر وبدأت الشمس تسطع تدريجيا على كوكبنا فتنيره : وبوصول أشعة الشمس للأرض بدأ يتوفر للكائنات الحية أهم مقومات وجودها ويعتقد بأن طلائع الكائنات التي ظهرت في مياه البحر ــ كما اسلفنا ــ كانت قادرة على تكوين مادة الكلوروفيل بطريقة لم يستطع العلماء كشف النقاب عنها او معرفة سرها . الا ان المهم في الامر ان بعض هذه الاحياء استطاعت امتصاص ثاني اكسيد الكربون الجوي وماء البحر . وظهرت لأول مرة ــ وبقدرة الله سبحانه وتعالى ــ طلائع النباتات وشقت طريقها الى الوجود وتفرعت منها بعد ذلك مختلف الأنواع والأشكال . وظهر كل نوع وكل شكل حينما اذن الله له بالظهور ولحكمة ارادها . فهو سبحانه وحده القادر

على ان يقول للشيء كن فيكون .

وكانت هناك بداية اخرى غامضة لكائنات غير نباتية لا يعرف كيفية حدوثها غير الله .

انها احياء مائية ايضا زودها الله بقدرات مكنتها من العيش بدون تمثيل كلوروفيلي ، وهي تعيش عالة على النباتات التي سبقتها في عالم الوجود . ولولا تلك النباتات لما تيسر الغذاء الذي تسعى اليه بتحركها وتنقلها في محيط ومدى لا تتعدى نطاقه ، وفي بيئة لا تخرج عن حدودها . وهكذا ربما كانت البداية للرواد الاوائل من العائلة الحيوانية . ثم تنوعت اشكال المخلوقات وصورها وتعددت وتكاثرت على نحو ما نراه اليوم . وبعض هذه الكائنات الحيوانية صغير جدا لا يرى بالعين المجردة وبعضها كبير وضخم للغاية . فسبحان الله تجلّت عظمته وبدت قدرته في بديع صنعه ودقّة مخلوقاته .

الأرض منذ نشأتها وهي في تغير مستمر

كل ما في هذا الوجود له تاريخ، منه نعرف عمر الاشياء ومراحل تطورها ونموها ، وما سطره الزمن السرمدي على هذا الكون وما فيه من مخلوقات . ولكن تاريخ بني البشر غير تاريخ الأرض ، فتاريخ الانسان يدور حول هذا الانسان ونشاطه على الارض ، ولكن تاريخ الارض هو بمثابة سجلها الذي يحوي كل ما ظهر عليها منذ نشأتها حتى يومنا هذا والى ان يطوي الله الأرض طي السحاب ويقبض من عليها من كائنات ومخلوقات .

ويستدل على التاريخ البشري من مخلوقات الانسان سواء في مساكنه أو في قبوره ومعابده وفي الكهوف والمغارات التي التجأ اليها وكذلك من الصور التي رسمها على الجدران .. وهذه كلها مصادر للتاريخ البشري في فترة ما قبل التاريخ ، وقبل ان يعرف الانسان الكتابة . وتاريخ هذه الفترة كله استدلال واستنتاج ويحتمل الكثير من المغالطات . ولم تتضح الرؤيا التاريخية الا بعد ان عرف الانسان الكتابة وعني بتسجيل الحوادث . ونفس الشيء يمكننا القول بأن تاريخ الأرض الذي يسجل ما اعتورها من تطور وتغير مصدره صخور الارض نفسها ، فان ما سطره الزمن عليها قد يكون كافيا بحل بعض ما خفي من مراحل عمرها ، وكشف بعض أسرارها . والجيولوجي الماهر لا تفوته هذه الأمور .

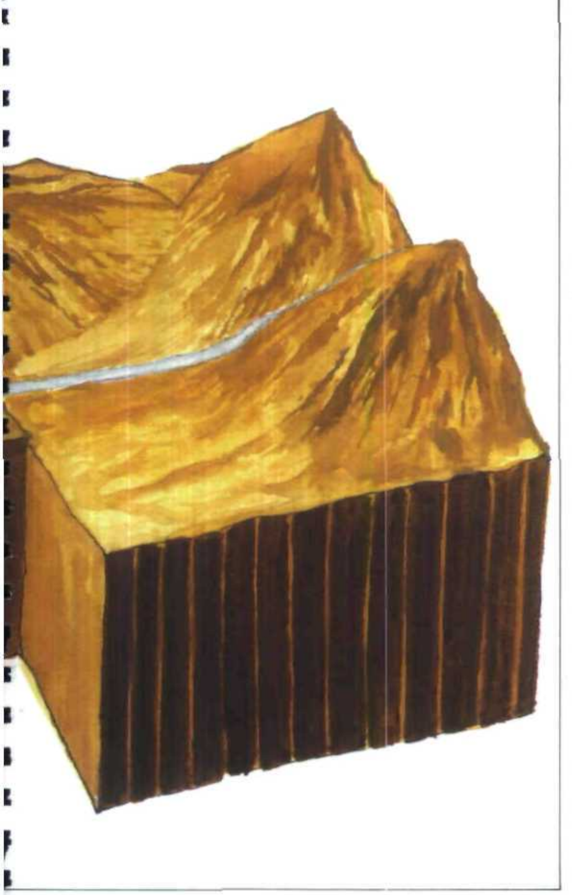
إن الصخور الأرضية بمثابة صفحات هذا التاريخ الجيولوجي للأرض فعليها انطبعت بصمات كل شيء في الوجود الارضي . لكن قد يمحو الزمن بعض تلك الآثار مما يصعب على الجيولوجي احيانا تتبع الاحداث . فقد ازال تعاقب الاحقاب والدهور الكثير من سجلات الصخور . وكان لا بد والحالة هذه من الالتجاء الى الفروض التي هي اقرب الى علم الفلسفة منها الى ميدان العلم التجريبي . وهذا هو سلوك الانسان فهو حينما يعجز عن ادراك المعرفة الاكيدة يلجأ الى الخيال العلمي وبناء الفروض ويحاول بعد ذلك فحصها والتأكد من صحتها او خطأها . وهذا الخيال وتلك الفروض هي التي تمد العلوم دوما بالفكر وبحث على مزيد من البحث وبدون ذلك لن يكون هناك علم .

وقد يتساءل البعض : ومن ذا الذي أضاع سجلات الصخور ؟ فنجيب بأن صخور الارض لم تبق في مكانها حيث خلقها الله ، ذلك ان بقاء الحال من المحال . وقد يستطرد السائل فيسأل : ومن ذا الذي زحزحها من مكانها ؟ فنقول بأن صخور الأرض بعد ان تكونت وتشكلت في اول صورها تعرضت فيما بعد لعوامل شتى تفتك بها فتكا ، فاما عوامل تعرية ونحت هوائية تفكك الصخور وتفتتها وتنقلها وترسبها وهذه العوامل تعمل على تخفيض بعض مظاهر السطح وفي نفس الوقت تقوم بترسيب ما تحمله من رواسب في مناطق اخرى مما يؤدي الى رفعها .

وعلاوة على ذلك فان الارض وهي في شبابها تعرضت لحركات باطنية عنيفة . وهذه الحركات العنيفة اطلق عليها الجيولوجيون دورات تكونت في اثنائها المرتفعات الارضية ، وتأثر بها كل ما على الارض سواء كان صلبا يابسا او ماء سائلا . وهذه الدورات في مجملها ست ؛ ثلاث منها حدثت في الحقبة الاركية او ما قبل الكمبري . ولم يبق من آثار هذه الدورات غير آثار بسيطة في قارة امريكا الشمالية وبخاصة الهضبة اللورنسية بكندا .

أمّا الدورات الثلاث الأخرى فهي الرئيسية التي حازت اهتمام العلماء . وهي بحسب ترتيبها الزمني : الدورة الاولى ، وقد حدثت في اواخر العصر السيلوري وأوائل الديفوني ، وتكونت فيها مجموعة السلاسل التي اطلق عليها الالتواءات الكليدونية . أما الدورة الثانية فقد حدثت في أواخر العصر الفحمي وأواخر العصر البرمي ، وتكونت مجموعة السلاسل التي يطلق عليها اسم الالتواءات الهرسينية او الفارسكية . اما الدورة الثالثة والأخيرة فقد شغلت اواخر الزمن الثاني والجزء الاكبر من الزمن الثالث ، ولكنها بلغت اقصى شدتها في عصر الميوسين الذي يشغل الجزء الأوسط من الزمن الثالث . وقد تكونت في هذه الدورة مجموعة السلاسل الالبية .

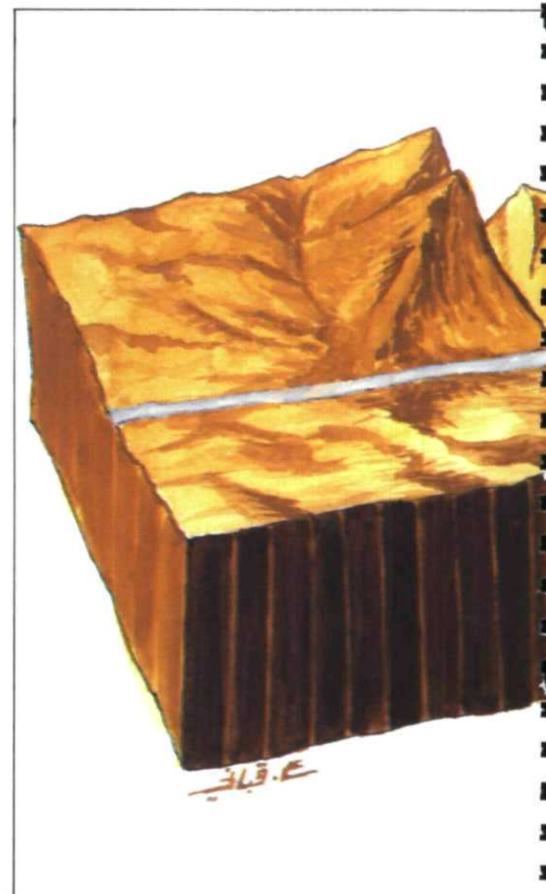
وفي كل دورة من هذه الدورات كانت طبقات الصخور الرسوبية تلتوي فتشكل



الجبال التي تعلو ما جاورها ولكن بمجرد ظهور هذه الجبال تتضافر عوامل التعرية على نحتها وخفضها تدريجيا . فالالتواءات الكيلدونية مثلا لم يبق منها على سبيل المثال غير مرتفعات متفرقة ، وهي الى التلال اقرب منها اليوم الى الجبال . أما الالتواءات الحديثة جدا ــ الالبية ــ فلا زالت جبالا عالية ولكنها مع الزمن سيكون مصيرها كمن سبقتها .

وحركات الارض هذه او دوراتها لم تستطع ان تلوي الصخور القديمة التي اصبحت مع الزمن يابسة ، ولذلك فحيثما تتعرض للضغط تتكسر كما ينكسر العود اليابس اما الاخضر فينثني . وبهذه الكسور نشأت الغوالق والأخاديد والأرض الفائرة ، والتلال القافزة .. الى غير ذلك من ظاهرات جيولوجية ليس هذا مكان شرحها .

ومع دورات الأرض هذه هبطت بعض قيعان البحار في حين ارتفعت قيعان اخرى . وكان يقابل هذا ارتفاع في اليابسة المجاورة . وقد نتج عن هذا كله اما طغيان مياه البحار او



الخسارها . وهكذا كانت صورة الارض في كل دورة تختلف وتتغير محدثة الكثير من النتائج الهامة على الارض وتضاريسها وعلى الكائنات وسائر المخلوقات .

ومن هذا نستنتج بأن توزيع الماء واليابسة تغير خلال الأحقاب والعصور الجيولوجية حتى وصلت نسبته الى ما هي عليه اليوم وهي ٧٠,٨٪ من سطح الارض بينما الارض اليابسة لا تتعدى ٢٩,٢٪ من مجمل مساحة الكرة الارضية ، ويتركز معظم الماء في نصف الكرة الجنوبي ولذلك يطلق عليه بالنصف المائي . أما النصف الشمالي فنظرا لغلبة اليابسة فيه يطلق عليه نصف الكرة اليابس . ويبلغ معدل عمق مياه البحار والمحيطات ما بين ميلين الى ثلاثة اميال . أما مساحة المسطح المائي فتبلغ حوالي ٠٠٠ ٤٨٠ ١٣٩ ميل مربع او حوالي ٢٠٠ ٢٥٣ ٣٦١ كيلومتر مربع .

وتتوزع هذه المسطحات المائية على بحار ومحيطات ذات أسماء مختلفة . وإليك مساحات المحيطات على النحو التالي :

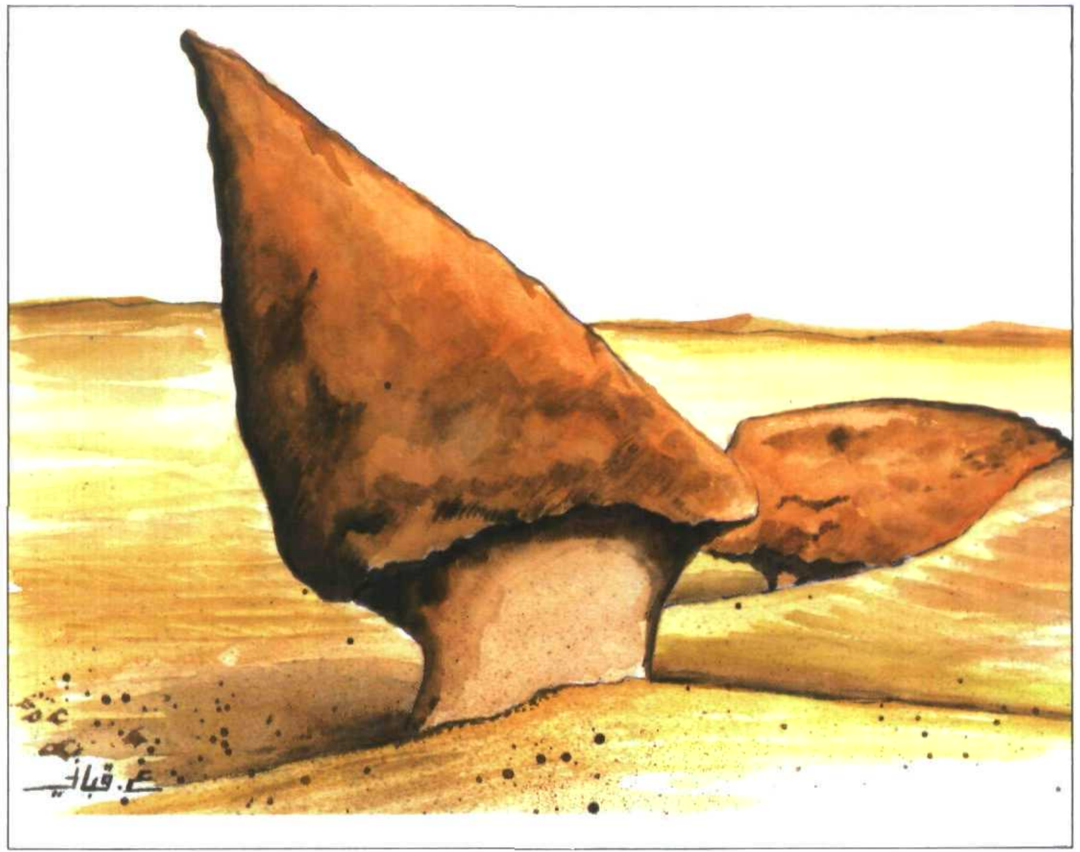
المحيط الهادي	ومساحته	١٤٠ ٨٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
المحيط الاطلسي	ومساحته	٨٤ ٤٨٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
المحيط الهندي	ومساحته	٤٣ ٥٢٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
المحيط المتجمد الجنوبي	ومساحته	٧٦ ٨٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
المحيط المتجمد الشمالي	ومساحته	١١ ٩١٤ ٠٠٠ كيلومتر مربع .

أمّا اليابس فتبلغ مساحته نحو ٢٠٠ ١٠٥ ١٣٥ كيلومتر مربع ويتوزع على قارات اليك مساحاتها :

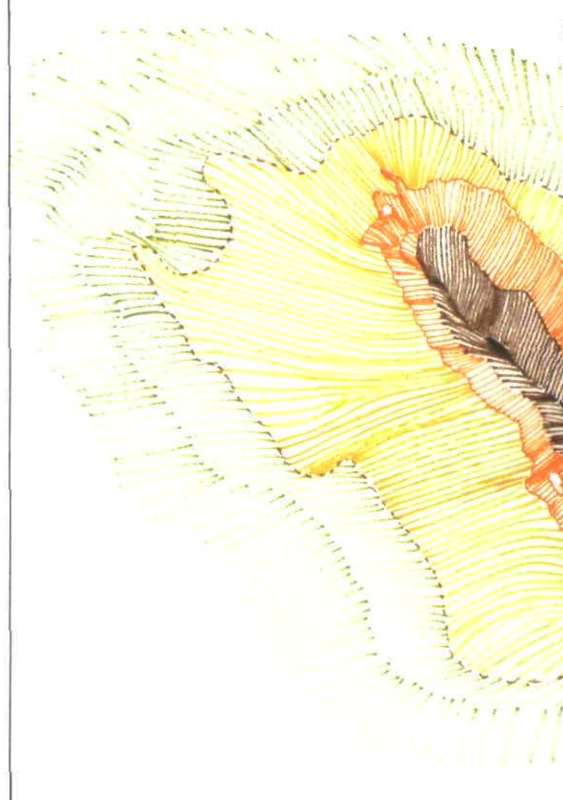
قارة آسيا	ومساحتها نحو	٤٤ ٠٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
قارة افريقيا	ومساحتها نحو	٣٠ ٣٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
قارة امريكا الشمالية	ومساحتها نحو	٢٤ ٤٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
قارة امريكا الجنوبية	ومساحتها نحو	١٧ ٨٠٥ ٢٠٠ كيلومتر مربع .
قارة اوروبا	ومساحتها نحو	١٠ ٦٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .
قارة استراليا	ومساحتها نحو	٨ ٠٠٠ ٠٠٠ كيلومتر مربع .

أمّا قارة القطب الجنوبي فمساحتها تبلغ حوالي ١٤,٢ مليون كيلومتر مربع . ولكن نظرا للغطاءات الجليدية السميكة التي تعلوها فانها تهمل في الغالب ولا تحتسب من ضمن مساحات الارض اليابسة .





وكما نرى تنوُّع أشكال سطح الأرض وتغيّر مظاهر التضاريس على الأرض اليابسة من تلال وجبال وسهول ووديان ونحوه فان الدراسة أثبتت بان قيعان البحار والمحيطات ليست مجرد قيعان منخفضة ومنبسطة ، وانما تحتوي على كثير من الاشكال والانواع المختلفة وقد تبين بأن هناك الكثير من السلاسل الجبلية في قاع المحيط الاطلسي تمتد من اقصى شماله الى اقصى جنونه . وكشفت الدراسات ايضا عن وجود جبال وتلال وهضاب في قاع كل من المحيطين الهادي والهندي . وعلاوة على ذلك ثبت وجود الكثير من الوديان السحيقة والتي هي اشبه ما تكون بالخنادق والاخاديد لعل من اهمها اخدود ماريان Marrianas Trench في المحيط الهادي والى الشرق من جزر الفلبين . وهو عبارة عن هوة سحيقة يبلغ عمقها حوالي احد عشر كيلومترا . وهذا العمق الهائل يكفي لاستيعاب مرتفع شاهق كقمة جبل افرست في هيملايا ويغمره بالماء على عمق يبلغ نحو اكثر من كيلومترين . وهناك ايضا منخفض او اخدود كوريل شمالي اليابان وبلغ عمقه نحو عشرة كيلومترات ونصف ، وكذلك اخدود اليابان ويبلغ عمقه اكثر من عشرة كيلومترات .



البحار مهد للجماد كما هي مهد للأحياء

ليست الأحياء وحدها التي اتخذت من البحر مهدا لها بعد ان خلقها الله وشاء لها الحياة والاستمرار في التكاثر ، ولكن معظم الجبال التي نراها اليوم شامخة متباهية بعلوها عن سطح الأرض تكونت هي الاخرى في اعماق البحار كما يتكون الجنين في بطن امه . ففيما عدا اللاقا والحمم والطفح البركاني الذي يخرج من جوف الأرض عبر الكسور والشقوق المختلفة ، فان صخور الارض التي كونت الجبال الالتوائية قديمها وحديثها هي من فعل رسوبات مستمرة لملايين السنين ، وهي اشبه بالمطر الصامت يهبط الى قيعان البحار واطرافها . وهذا المطر الصامت عبارة عن بقايا كائنات حية وميتة وذرات دقيقة من الرمال المتطايرة او الطين المترسب وغير ذلك من انواع الرواسب واشكالها . وكل نوع من هذه الرواسب يؤلف طبقة مختلفة عن نظيرتها شكلا وبنية وتكوينا . فرواسب الكائنات الحيوانية تنشأ عنها طبقات من الصخور الجيرية ، وهي ايضا مختلفة الأنواع بحسب نوع الحيوان ورواسبه . اما الرواسب الرملية فمنها تكونت طبقات الصخر الرملي . وهي ايضا على انواع بحسب منشأ الرمل الذي ترسب في القاع .

ومن الطبيعي ان هذه الرواسب بأنواعها واشكالها أصبحت مع ملايين السنين وهي تتراكم تشكل عبئا على القاع الذي ناء بحملها ، فتولدت عن ذلك ضغوط ، ونتج عنها قوى شد عظيمة تولد عنها ظاهرة الالتواء . وهذا الالتواء مكّن طبقات الصخور الرسوبية من ان تظهر على شكل ثنيات محدَّبة تعلو عن البحر الذي انحسر عنها الى الثنيات المقعَّرة . كما ان عملية الضغط والشد هذه نجم عنها هبوط في منسوب قاع البحر مما زاد في انحسار مائه فانطلقت اجزاء من اليابسة من اساره وتحررت من مائه بعد ان كانت مغمورة بها . وهكذا ظهرت سلاسل الجبال الالتوائية ممثلة في ثنيات الالتواء المحدبة .

وبمجرد ان ظهرت الجبال الالتوائية نشطت عمليات التعرية لتعيد للبحر ما فقده ، ولكن على شكل فتات ورواسب لتعود الدورة من جديد ، وهكذا وكأنه دولاب يدور لا تعرف له بداية من نهاية .

ويأتي الباحثون والدارسون بعد ذلك ويدرسون الصخور ويحللونها ويردونها الى اصولها ويقولون مستنتجين : هنا كانت مياه البحر تغمر هذا الجزء او ذاك من اليابسة . وهذا المكان أو ذاك غطاه البحر في سالف الزمان . وبنفس المقياس والمعيار استدل العلماء بأن جنوب شرق انجلترا كان بحرا ولكنه ضحلا . وكذلك فان مناطق واسعة على جانبي الخليج العربي كانت حوضا لبحر داخلي اضمحل وضمر حتى صار على ما هو عليه اليوم . ألا ترى معي بأن تاريخ الأرض مدوّن ومسطور على صخورها ، وان البحر يخفي الكثير من اسرار هذه الارض . ففي هديره سر رهيب ، وفي اعماقه السحيقة حقائق بحاجة الى مزيد من الكشف والتفسير . وان العلماء منذ عشرات السنين وهم في شغل شاغل لسبر اغوار البحار لكشف سرها ومعرفة ما في باطنها . ولعل هذا الكشف يحقق للانسان الخير والسعادة ويعود عليه بالرفاهية والمنفعة . فكلما شعر الانسان بشح الموارد على الارض اليابسة ولّى وجهه صوب البحر يبحث في جوفه سبل الرزق والعيش . وقد ادرك اجدادنا العرب أهمية البحار وعددوا منافعها ومزاياها حتى قال شاعرهم في مدح شخص كريم شبهه بالبحر :

كالبحر يقذف للقريب جواهـــرا
جــودا ويرسل للبعيد سحائبــــا

وبعد ، فهده تأملات في نشأة هذا العالم كما تصورها العلماء من واقع أبحاثهم ودراساتهم . وكلها فروض قابلة للصواب والخطأ واجتهادات معرضة لاعادة النظر . وعلى اية حال فان نشأة هذا العالم يدل ولا شك على قدرة الله وعظمته . فهو سبحانه الذي يهييء الأسباب لكل ظاهرة من الظواهر فسبحانك ربي ما أعظمك □

من حصاد الكتب :

معجم الألفاظ المثناة

عرض : عيسى الجراجرة / الأردن

مقدمة

يقول الدكتور عمر فروخ في كتابه « عبقرية اللغة العربية » ، ص/٢٣ ، ليدلل على اهمية قواميس اللغة ، وضرورة الرجوع اليها ... والاستعانة بها ... وحتى المطالعة فيها : « انني اعجب من الذي يقرأ كتابا ليفهم مدلول كلمة واحدة ، أو يطلع على فكرة صغيرة ، ثم هو لا يقرأ كلمة واحدة (أو مشتقاتها في قاموس او معجم) ليفهم فحوى كتاب كبير » . ويتابع الدكتور فرّوخ كلامه في مكان آخر من كتابه للتدليل على أهمية القواميس في تكوين الملكة اللغوية وتوسيع المعرفة والثقافة الفردية قائلا : « ان القاموس ، في الواقع ، من الكتب المفيدة الطريفة التي تصلح للمطالعة صلاحا كبيرا ، فان كل كلمة في القاموس ، تقص قصة طريفة ، او تسرد تاريخا طويلا ، او تكشف عن رحلة ذهنية جميلة » . وتأتي الأهمية اللغوية والثقافية للمعاجم والقواميس عند الدكتور عمر فروخ من : « ان القراءة لا تسرد لنا تاريخ الكلمات فحسب ، بل تكشف لنا ايضا عن منحى التفكير في الامة التي تتكلم باللسان الذي نقرأ في قاموسه ، حتى ان في القاموس احيانا كلمات قد تقص علينا تاريخا لا تقصه كتب التاريخ ، اضافة الى الفوائد التاريخية والثقافية والاجتماعية التي تكشفها الرحلة في القاموس مع الكلمة بعد الكلمة . ولهذا كله فان القاموس او المعجم اللغوي ، وخاصة في اللغة العربية ، ليس قاموسا فحسب ، بل هو قاموس أي قائمة للألفاظ العربية ، وموسوعة تاريخية موجزة مكثفة ، وصورة لتطور حضارة الأمة وثقافتها ، وصحيفة للعلم ، وكتاب علم النفس .

ولهذا كله ــ عندي على الأقل ــ فهناك زاوية ليست بالصغيرة في مكتبتي ، وهي زاوية أثيرة جدا على نفسي لمعاجم وقواميس اللغة العربية الشريفة ، لغة القرآن الكريم . وهذا ما يجعل زاوية قواميس ومعاجم اللغة العربية في مكتبتي على ضيق الزاوية ، والمكتبة معا ، تمثل نقطة استقطاب وجذب شديدين على استعداد دائم لايجاد المكان الرحب والمتسع الكافي لأي قادم جديد وضيف وافد من اسرة القواميس والمعاجم ، الذي قد يتصف بالجدّة او قد يضيف أي شيء جديد في المعرفة والمعلومات ، والخدمة التي تقدمها المعاجم والقواميس للقارىء والمُراجع والباحث . وكان الوافد الجديد الفريد المتميز الذي اضيف الى اسرة المعاجم اللغوية أخيرا هو « معجم الألفاظ المثناة » أو المثنيات لمؤلفه الاستاذ شريف يحيى الأمين . والمعجم من منشورات دار العلم للملايين ١٩٨٢ في حوالي ٥٢٠ صفحة من القطع العادي ، وقد كان هذا المعجم بالنسبة لي اضافة طيبة للمصادر والمراجع التي اعتمدها في الاستمرار في اخراج « القاموس » الذي أقوم على تأليفه للألفاظ المثناة في اللغة العربية ، والذي قطعت شوطا كبيرا في انجازه والانتهاء منه ، وهو مؤلف على نسق يختلف عن غيره من المعاجم والقواميس الموضوعة في هذا الفن حيث هو معجم موضوعي الفبائي ... بينما غيره من المعاجم موضوعة ومرتبة مفرداتها على حروف المعجم فقط » .

قاموس الألفاظ المثناة . قاموس جديد قديم

من المعروف ان اللغة وسيلة للتعبير عن الافكار والمحسوسات ، وسبيل للتفاهم ، وواسطة للاتصال والتواصل مع الآخرين ، وحتى تتم عملية التعبير عن الافكار والمحسوسات بوضوح وجلاء ويتم التفاهم بسهولة ويسر . يجري الاتصال والتواصل مع الاخرين في سرعة ومن غير تطويل لا طائل تحته . فاللغة من خلال تطورها ونموها قد أصبحت تحوي الاسلوب الافضل ، والطريقة الانسب لتحقيق أفضل المستويات في التعبير الجلي ، والتفاهم الأكيد والاتصال والتواصل الناجح . ومن ابرز معالم الجمال وبراعة التعبير في لغتنا العربية التعبير بالمثنى ولكن قبل الدخول الى رحاب معجم الألفاظ المثناة لشريف الامين لمراجعته وعرضه والتحدث عنه يجب الاعتراف ان عمله ومعجمه مسبوق بعدد من العلماء الذين ألّفوا المعاجم او افردوا الفصول في مؤلفاتهم « للالفاظ المثناة » ، ومن ابرز هؤلاء العلماء اثنان هما :

* ابن السكيت (١٨٦ ــ ٢٤٤ هـ ــ ٨٢٠ ــ ٨٥٨ م) يعقوب بن اسحاق ابو يوسف ، العالم الامام في اللغة والأدب ، حيث افرد في كتابه : « اصلاح المنطق » فصلا للألفاظ المثناة .

* المحبي (١٠٦١ ــ ١١١١ هـ ــ ١٦٥١ ــ ١٦٩٩ م) محمد بن امين ابن فضل الله بن محب الله بن محمد المحبي الحموي الاصل . ويتميز المحبي بأنه افرد كتابا وصنّف معجما في الالفاظ المثناة اسماه : « جني الجنتين في تمييز المثنيين » . ولنا عودة ان شاء الله لموضوع التأليف في الألفاظ المثناة وفرسان هذا المضمار .

ماهية الألفاظ المثناة

إن المقصود بالألفاظ المثناة او المثنى في معجم الالفاظ المثناة لشريف الامين ومعجم المحبي ، وفصل كتاب اصلاح المنطق لابن السكيت (والمعجم الذي اعده) هو كل لفظ

بصيغة المثنى يتضمن معنى ثابتا او معنيين متلازمين اقترنا ضروريا ودائما ، كما هي الحال في أسماء الاعلام والاسماء المعرفة ، بحيث نعرفهما معا ، ولو ذكر احدهما لذكر الآخر معه . وتنطوي هذه الألفاظ على عدة انواع نجملها فيما يلي :

* اللفظ الذي يختلف معناه الأصلي من حالة الافراد الى حالة التثنية ، وهو ما يعرف بالمثنى الحقيقي ، مثل : الأذن والأذنان والوريد والوريدان ، والذي يهمنا في هذا الباب هو الذي يكون معرفا ، فلا نذكر : اذنان ويدان وعينان ، لأن النكرات لا تدخل في هذا الباب .

* اللفظ الذي يختلف معناه من حالة المفرد الى حالة المثنى ، مثل : الفرقد الذي هو ولد البقرة ، اما الفرقدان فهما نجمان معروفان .

* ومنه الذي لا مفرد له من لفظه أصلا ، مثل : الاثنان والمذريان والثنيانان والاصدغان .

* ومنه ما يأتي من نعت خارجي مشترك لكلا الاسمين ، مثل : الجديدان ، لليل والنهار .

* ومنه ما يأتي لصفة ظاهرة مشتركة لكلا الاسمين ، مثـــل : الاســـودان ، للحيَّة والعقرب .

* ومنه التغليبي مثل : الحسنان للحسن والحسين والابوان للأب والأم .

* ومنها ما يعرف بالتوشيع ، وهو كما عرفه الجرجاني بقوله : « التوشيع هو ان يؤتى في عجز الكلام بمثنى مفسر باسمين ثانيهما معطوف على الاول ، نحو : يشيب ابن آدم ويشيب معه خصلتان : الحرص وطول الأمل » (التعريفات ص/٣١) . والواقع ان حقل التوشيع واسع وغزير ، فكان موردا مهما في هذا الباب : شعرا ونثرا ، مما نجد منه الامثلة الوافرة في هذا المعجم .

* ومنها حروف خلقتها التثنية ، فلا تتغير ، مثـــل : هذاذيك وحواليك وحنانيك ، وهذا من اضافة المصدر المثنى الى المخاطب المفرد .

* ومنها ما يكون مضافا او مضافا اليه مثل : ابنا الفواطم وذو القرنين ، والاصل فيه هو المثنى .

* ومنها أسماء يتلفظ بها بالياء والنون في حالة الرفع والخفض والنصب مثل : البحرين والبرجين ، وهي في الغالب أسماء أمكنة .

قيمة المعجم وأهميته

والمراجع المتصفّح للمعجم يعجب بالجهد الكبير المضني الذي بذله المؤلف في اعداد معجمه واخراجه على مدى اكثر من عشرين عاما قضاها في البحث والمراجعة والدراسة ، فأخرج لنا معجما متميزا في « دراسة اللغة العربية الشريفة والاحاطة بجانب من ألطف جوانب ذخائرها وأغنى كنوزها وأكثرها طرافة وقدرة على التعبير اللغوي والحضاري والاجتماعي على السواء » . ولعل الميزة الكبيرة لهذا المعجم والمعاجم المشابهة في الموضوع نفسه انها تجمع بين دفّتيها وتشتمل بين طياتها على مادة لغوية فائقة القيمة وفيض من الألفاظ والتعابير التي كانت مبددة في بطون المعاجم والقواميس ، ومبثوثة في المراجع والمصادر ، ومنتشرة في الكتب ومبعثرة في المؤلفات المختلفة من تواريخ ودواوين شعر وتراجم وسير وغيرها ، ويحتاج الوصول اليها في مثل هذه الكتب والمؤلفات والمراجع رحلة مضنية وطويلة من المراجعة والبحث والتنقيب . ويتميز معجم شريف الأمين كذلك بأنه اورد الشواهد والأمثلة وضبطها بالشكل والحركات . ولعل مما يقلل من مدى الاستفادة من هذا المعجم القيم ، ويضيق من دائرة الاضافة والعطاء الى جهد المؤلف من المؤلفين الاخرين لتطوير واثراء تأليف هذا النوع من المعاجم اللغوية الفريدة واغنائها ان المؤلف لم يضمن معجمه امرين هما :

* إن المؤلف لم يذكر مصادره ومراجعه التي استقى منها مادة كتابه ، ومعجمه ويمكن الاشارة الى انعكاسين سلبيين يترتبان على هذا النقص هما :

— عدم ذكر المصادر والمراجع يحول دون المراجع والباحث المتعمق والقارىء العادي على السواء للاستزادة والتوسع في الموضوع .

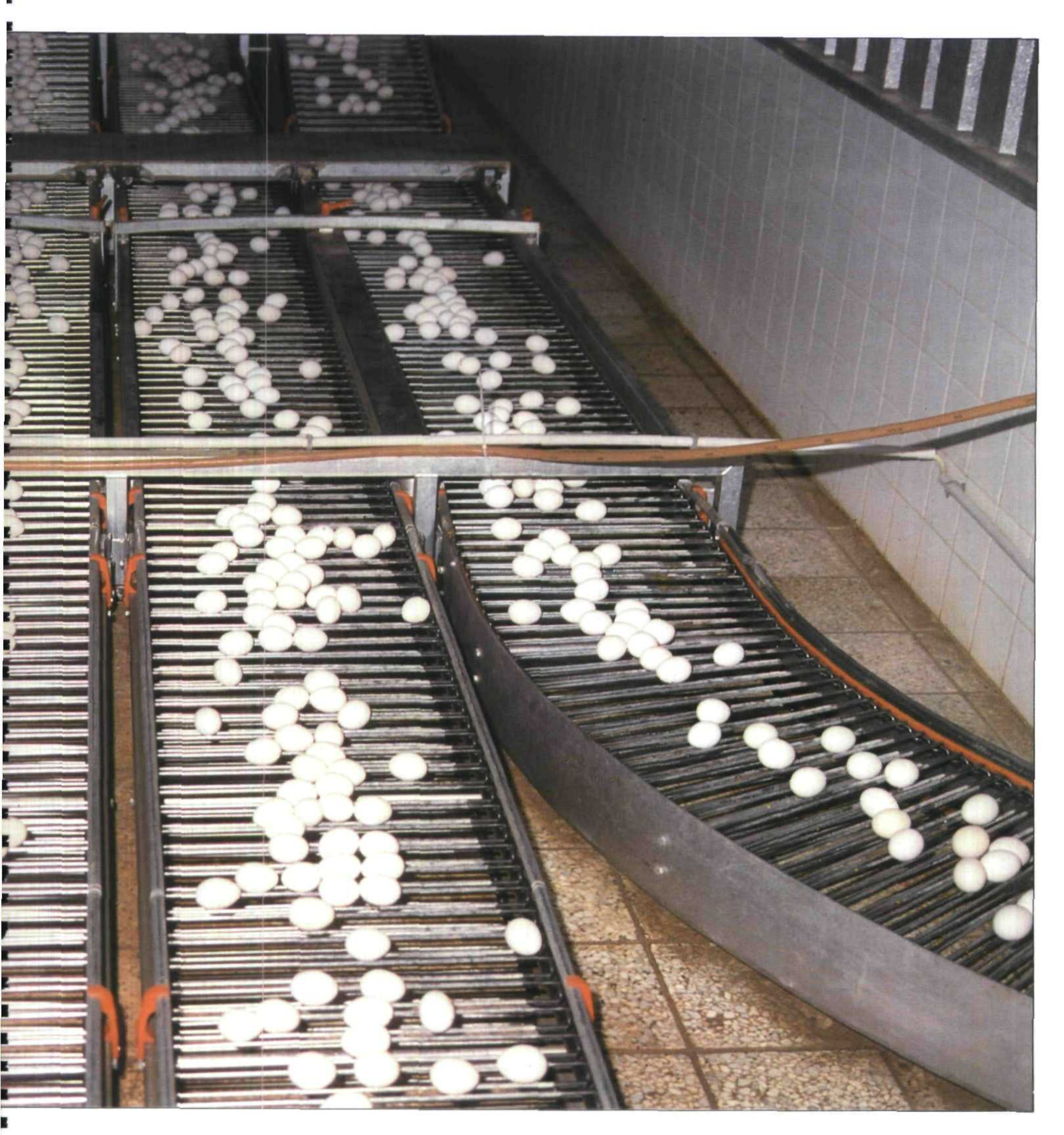
— عدم ذكر المصادر والمراجع يقلل من قيمة الكتاب العلمية والتوثيقية .

* إن المؤلف لم يعد لمعجمه الكشافات الضرورية مثل كشاف الاعلام ، والاماكن والقبائل وكشاف الامثـال ، وكشاف للآيات القرآنيـة الكريمـة والاحاديث الشريفة التي وردت في المعجم والمعروف ان وجود الكشافات الضرورية في الكتب والمعاجم يساعد على سرعة الكشف والوصول الى المادة اللغوية المقصودة ، ولعل الكشاف الاكثر ضرورة واهمية في مثل هذا المعجم هو الكشاف الموضوعي التحليلي الذي يجمع تحت مادة الموضوع الواحد مثل الالوان ، أو اعضاء جسم الانسان ، الزمن ، كل ما ورد في المعجم موزعا ومبددا هنا وهناك بسبب ترتيب مواد المعجم على حروف الالفباء[1] . وبالرغم من كل هذه الهنات الصغيرة والملاحظات والاستدراكات البسيطة التي نرجو ان يعالجها المؤلف في طبعات المعجم القادمة ، فان المعجم يبقى انجازا قيّما ومتميزا ، وجهدا يستحق التهنئة والتشجيع ولا تقلل الملاحظات من قيمة العمل والمعجم في شيء ☐

الحواشـــي

١ — اطلعت بعد اعداد المقال على كتاب أو معجم ثالث للألفاظ المثناة ألفه : الحلبي (المتوفى سنة ٣٥١ هـ/٩٦٢ م) هو ابو الطيب الاديب واللغوي المشهور ، عبد الواحد بن علي الحلبي . له كتب كثيرة في اللغة والأدب ولكنه أفرد كتابا برأسه للألفاظ المثناة سماه « المثنى » ، وقد نشر الكتاب مجمع اللغة العربية بدمشق عام ١٩٦٠م. وقام على تحقيقه عز الدين التنوخي .

صناعة الدواجن في



المملكة العربية السعودية

ابراهيم أحمد الشنطي / هيئة التحرير

* صناعة حديثة متطورة تسهم في توفير الغذاء للملايين من الناس.
* دورة رأس المال فيها سريعة، ومربحة مادامت بعيدة عن الأوبئة.
* تنتج المملكة حاجتها من البيض وزيادة ونصف حاجتها من الدجاج اللاحم.
* مزرعتان فقط تنتجان ٧٠ في المئة من اجمالي انتاج المملكة من الدجاج اللاحم، و ٤٠ في المئة من اجمالي انتاج البيض.



عادة تكون حظائر الدجاج البياض متقاربة كي تسهل عملية جمع البيض بأسلوب آلي منتظم (دواجن الوطنية ـــ القصيم).

تطلق كلمة الدواجن ، في أيامنا هذه على الطيور التي تربى لانتاج البيض او اللحم ، وأهمها الدجاج . وتربية الدجاج فكرة قديمة جدا كانت قائمة في عدد من البلدان منذ زمن بعيد ، كالصين وبلدان شمال اوروبا وانجلترا وامريكا واستراليا . ومع ان بعض البلدان الاوروبية والامريكية تهتم بتربية دواجن اخرى كالأوز والبط والدجاج الرومي ودجاج غينيا ، إلا أنّ الدجاج العادي المعروف هو أوسعها شُهرة وأوفرها إنتاجاً للبيض واللحم .

والدجاج أصناف وأنواع عديدة تربو على مئة سلالة ، لكن تسعة منها او تقريبا هي الاكثر شهرة[1] . وبعض البلدان تفضل سلالة على أخرى لسبب من الاسباب ، منها طبيعة مناخها وتكيف الطيور معه ، ومنها ما يعود ميل اهلها الى صنف دون آخر ، كما ان العوامل الاقتصادية تشكل دورا مهماً في عملية التفضيل والاختيار .

وبالتقدم العلمي في مجال التهجين وتكييف البيئة أمكن التغلب على كثير من العقبات التي تعترض هذه الصناعة ، والوصول بها الى مستويات عالية . وقد وضع المختصون مزايا يجب توفرها في الطيور التي تربى لانتاج اللحم ، كأن يكون استهلاكها للغذاء متناسبا مع نموها وزيادة وزنها . فالعلف يشكل نحو ٦٠ في المئة من التكلفة في حين توزع الاربعون في المئة الباقية على ثمن الفرخ والأدوية والمعدات والأيدي العاملة التي ترعاها وغير ذلك .

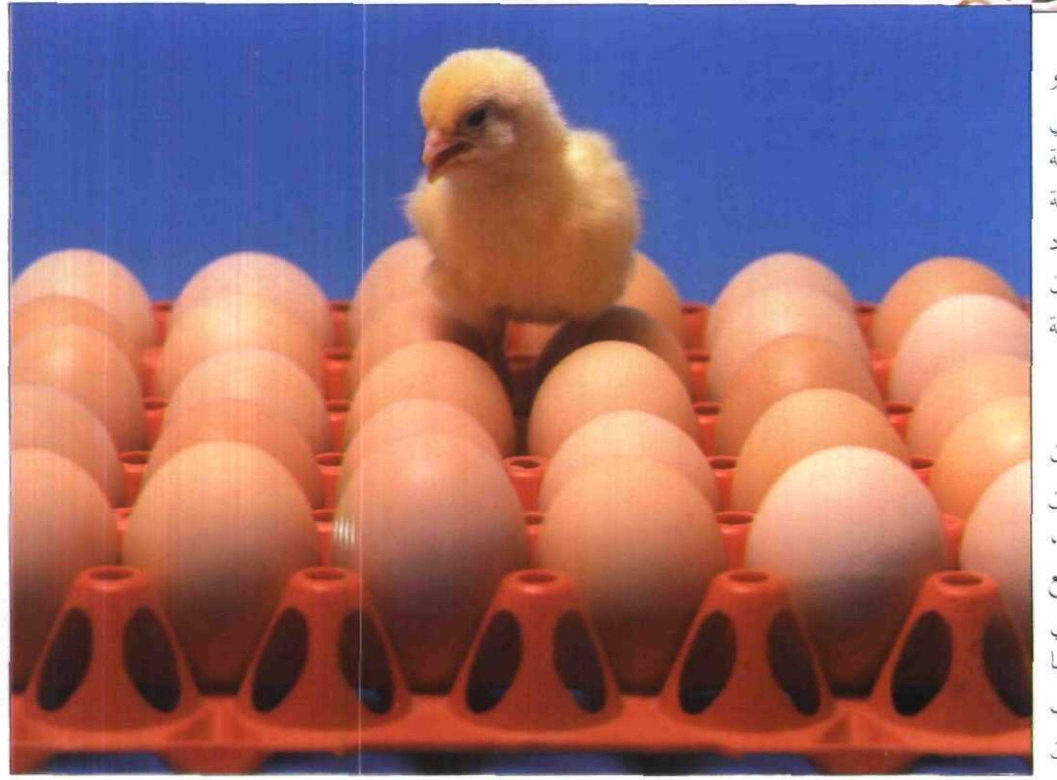
إن إنتاج كيلوغرام واحد من لحم الدجاج يحتاج الى ثلاثة كيلوغرامات من العلف تقريبا ، وما لم تكن زيادة وزن الدجاجة متساوية مع ما تأكل فان العملية لا تكون اقتصادية وبالتالي تكون غير مربحة . ويشترط في الدجاج اللاحم ان تكون صدورها وأفخاذها لحيمة ، وهي الأجزاء المرغوبة من قبل المستهلك . ولهذا عمد المختصون الى عملية التهجين ، أي تزاوج سلالتين معا ، لارضاء المستثمرين والمستهلكين معا . فبلوغ الدجاج وزنا جيدا في مدة قصيرة ، أي في حدود ٦ ـ ٧ أسابيع ، وباستهلاك كمية معتدلة من العلف يشكلان الغاية التي يهدف اليها مربو الدجاج اللاحم .

١ ــ لكل من الدجاج اللاحم والبياض صفات وميزات خاصة بها ، يعرفها الخبراء ويقيّمها العارفون (مزارع فقيه ــ الطائف) .

كذلك وضع المختصون مزايا يجب توفرها في الدجاج المنتج للبيض ، بالاضافة الى المزايا الواجب توفرها في الدجاج اللاحم . ومنها ان تبدأ بانتاج البيض في سن مبكرة ، أي في فترة خمسة اشهر أو نحوها ، وأن لا يقل انتاجها عن ١٥ بيضة في الشهر ، وأن لا تظهر ميلا الى الحضانة فيضطرب انتاجها من بيض المائدة ويغدو متقطعا ، وان تستمر في الانتاج مدة ٣٠٠ يوم على الاقل ، منذ ان تبدأ انتاجها الأولي ، وان لا يكون حجم البيض الذي تنتجه دون المستوى المتعارف عليه بشكل عام ــ حوالي ٥٧ غراما بعد شهرين من بدء انتاجها ، وان تكون البيضة صلبة القشرة جيدة المحتوى ، وأن تقوى على مقاومة الامراض .

ولذلك ترى الخبراء في هذا المجال يعملون بصورة دائمة وباهتمام بالغ للابقاء على السلالات الجيدة وتهجينها من اجل الحصول على الافضل منها ، المستوفي لجميع الشروط والمزايا .

وقد اتجهت مختلف البلدان في العصر الحالي الى أساليب تطوير تربية الدواجن بحيث أصبحت تشكل لبنة مهمة في اقتصاد بعض الدول . وغدت صناعة متجددة تهتم بها الدول



١ ــ الموسوعة البريطانية .

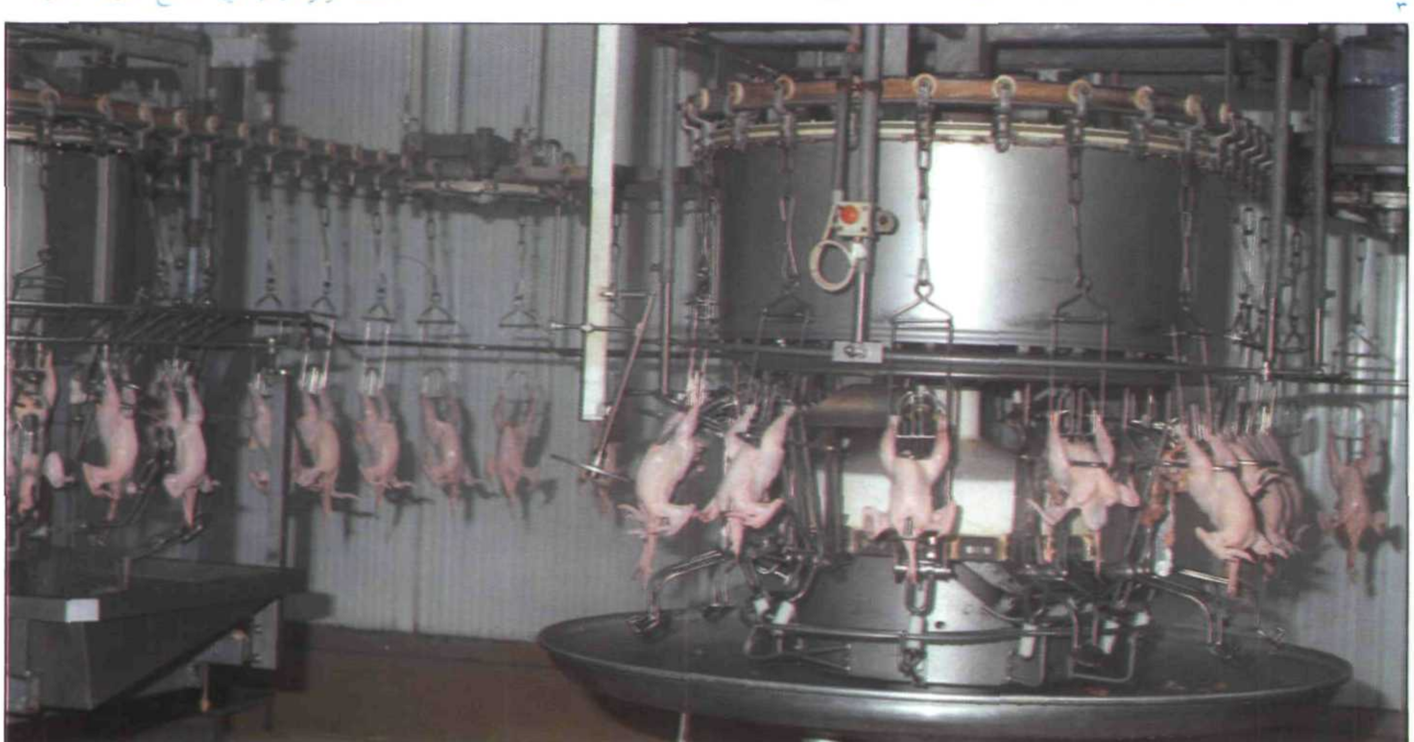


الصناعية والنامية ، على حد سواء ، لتوفير الغذاء لشعوبها . فلحم الدجاج ، وكذلك بيضه ، يشكلان مادة غذائية غنية جدا بالبروتين . وإنتاج الدجاج ، والبيض ، أصبح عملية صناعية اقتصادية سهلة ومربحة الى حد ما ، اذا ما روعيت فيها الوسائل الصحية التي تبقي الطيور في منأى عن الأمراض ، التي تشكل اكبر خطر على هذه الصناعة . ففي خلال ثلاثة اسابيع تتم عملية التفريخ وبعد ستة اسابيع اخرى يمكن طرح الفراخ في السوق للاستهلاك كلحم طري شهي طيب المذاق ، سهل الاعداد ، رخيص الثمن ، وذي قيمة غذائية عالية للصغار والكبار من الناس . أما اذا كانت تربية الدواجن بقصد انتاج البيض فما هي الا خمسة شهور فقط ، من بعد ان يخرج الفرخ من البيضة ، حتى تبدأ الدجاجة بالانتاج ، ويطرح بيضها في السوق طعاما طيبا سهل التحضير ، وقلّ ان تخلو منه حلوى الكعك الغربية التي أخذت تغزو الأسواق عامة بمختلف أصنافها وأشكالها .



كانت الدواجن ، من قبل ، تربى في حظائر مفتوحة ، ويعيش الدجاج ، سواء منه اللاحم أو البيّاض ، على أرض الحظيرة ، ويوزع العلف والماء في أوعية بوسط الحظيرة وعلى جوانبها ، كما كانت تخصص اماكن على جوانب الحظيرة لتبيض الدواجن فيها . أما اليوم فقد تغير الأسلوب كثيرا مع تقدم هذه الصناعة ، وصار المعمول به ان يربى اللاحم فقط على أرض الحظائر ، علما بأن هناك مزارع تربي اللاحم في أقفاص

١ ـ يفحص البيض المستخدم لانتاج اللقاح بالأشعة قبل اجراء العملية .
٢ ـ إحدى عمليات الفحص وإعداد اللقاح في قسم اللقاحات البيطرية بالرياض .
٣ ـ بعد ذبح الدجاج حسب الشريعة الاسلامية تنظف اوتوماتيكيا في مسالخ نظيفة حديثة





فني في المختبر يحقن لقاحا مركزا في البيضة لانتاج لقاح مخفف .

يستورد البيض المستخدم لانتاج اللقاح من مزارع خاصة ، وبعد فحصه بالاشعة والتأكد من مستوى صلاحيته ، يحقن باللقاح المركز وعندما يتم تفاعل اللقاح يزال جزء من قشر البيضة وتتم عملية اعداده .



المختبر الاقليمي البيطري

في الضاحية الجنوبية الغربية من الرياض وعلى مسافة قريبة من الطريق المؤدي الى مكة المكرمة يقوم مبنى متواضع نظيف وسط حديقة جميلة ، لا يستطيع الزائر له ان يتجاوز موظف الاستقبال دون ان يكون معه مرافق ويلبس لباسا خاصا . وحتى بعد ذلك لا يسمح له ان يدخل اكثر من قسم واحد قبل ان يبدل ملابسه بأخرى ذات لون مغاير للأول ومخصص للثاني فقط او للثالث .

الأبواب فيه مزدوجة ، والحديث يتم عبر الهاتف والنظر يكون من خلال الزجاج فقط ، وإلا فالاجراءات الاولى المذكورة اعلاه لا بد ان تأخذ مجراها . هذا هو قسم اللقاحات البيطرية الذي يتم فيه انتاج اللقاحات اللازمة للامراض الشائعة بين الطيور والحيوانات في المملكة . وفي غرفة خاصة كان لنا لقاء مع مديره العام الفرنسي د. فيلب ديبورجيه :

القافلة : متى بدأ هذا المختبر بالعمل والانتاج ؟

★ بدأ إنشاء المختبر عام ١٣٩٧ هـ ، وبدأ الانتاج في أوائل عام ١٤٠٠ هـ . ومن ذلك الحين والعمل مستمر دونما عائق .

القافلة : ما هي اكثر امراض الدواجن شيوعا في المنطقة ؟

★ اكثرها شيوعا المرض المسمى «نيوكاسل ـ Newcastle » ونحن نحضر اللقاح الخاص به هنا في المختبر ، وكانت طاقة انتاجنا منه تبلغ ٢٠٠ مليون جرعة سنويا في البداية ، أما اليوم فتقدر بنحو ٣٠٠ مليون جرعة سنويا ، أي بزيادة ٥٠ في المئة عما كانت عليه في اول الأمر . ونأمل ان تزيد الكمية في المستقبل .

القافلة : هل هذه الكمية تغطي حاجة المزارع في المملكة من هذا اللقاح ؟

★ حاليا نعم .. وهي توزع مجانا لكل مزرعة دواجن تطلبها ، ويمكن لصاحب المزرعة أو المسؤول عنها ان يراجع الادارة المختصة في وزارة الزراعة والمياه أو فروعها في مختلف المناطق ليحصل على حاجته من هذه اللقاحات .

القافلة : ما هو مستوى اللقاحات التي ينتجها المختبر بالمقارنة مع المستويات العالمية ؟

★ اللقاحات التي ننتجها هنا عالية الجودة وفي المستوى المعمول به عالميا . فالبيض الذي نستخدمه لانتاج اللقاحات ، او بمعنى آخر لحضانتها وتكاثرها ، في غاية النقاء وفي مستوى عال ، وهو مستورد من مزارع خاصة معزولة عن أي نوع من العدوى ، وخاضعة للمراقبة الدائمة والفحص المستمر ، ولا تتعرض لأي فيروس مؤذ أو ضار .

القافلة : هل لديكم القدرة والمعدات لانتاج مختلف اللقاحات المطلوبة ؟

★ نعم لدينا القدرة لانتاج بعض اللقاحات كلقاح النيوكاسل بنوعيه ، وجدري الاغنام ، حيث ان المختبر مصمم لذلك . اما باقي اللقاحات الاخرى فان المختبر غير مهيأ لانتاجها حاليا . وتتوفر لدينا أجهزة ومعدات ومستلزمات انتاج لقاحي النيوكاسل والجدري على اعلى مستوى . كما تتوفر لدينا الكفاءات اللازمة لهذا الانتاج

القافلة : من أين تأتون باللقاح الأصلي ، وكيف تتم عملية انتاجه وتكاثره ؟

★ نستورد اللقاح من الولايات المتحدة الامريكية ، وحسب المواصفات العالمية المعمول بها في مختلف الأقطار ، ثم نقوم هنا بزرع هذا اللقاح في بيض دجاج خاص مستورد أيضا ومختار بعناية . فنحقن البيضة بالفيروس وبعد ثلاثة ايام يكون قد نما وتكاثر باعداد كبيرة جدا . فنأخذه ونعالجه ونحفظه في ثلاجات خاصة وفي درجات حرارة محددة . ويمكن الاحتفاظ به صالحا لغاية ١٨ شهرا .

القافلة : كيف يعطى هذا اللقاح للدواجن ؟

★ هناك أربع طرق لذلك :

أ ــ بوضع قطرة واحدة من اللقاح في عين الطير ، صغيرا كان او كبيرا .

ب ــ بوضع اللقاح في ماء الشرب الخاص بطيور الدواجن وعمرها اربعة ايام فقط .

جـ ــ برش اللقاح في مواجهة الفراخ الصغيرة وهي مجتمعة في اقفاص ، وليست متفرقة على أرض الحظيرة ، حتى لا يذهب اللقاح هباء ، وللتأكد من ان اللقاح قد وصل الى الطيور .

د ــ بوضع اللقاح ، محلولا بالماء في وعاء وغمر منقار الطير فيه لغاية فتحة التنفس .

القافلة : هل هناك لقاحات تعطى للطيور بواسطة الابر ؟

★ نعم .. ولكنها ليست لمرض نيوكاسل بل لامراض اخرى . وفي تلك الحالة يجب حقن الطير بابرة خاصة وكمية محدودة من اللقاح تناسب عمره .

القافلة : كيف ينتقل مرض نيوكاسل من حظيرة الى حظيرة ، أو من مزرعة الى أخرى ؟

★ بواسطة الانسان أو الهواء أو الذباب (وحتى السيارات) وتلاحظ عند زيارتك لأية مزرعة ضرورة تعقيم حذائك قبل الدخول اليها وكذلك لبس بعض الملابس الخاصة . وفي بعض المزارع يجب أن تمر السيارة في حفرة بها ماء معالج حتى لا تنقل المرض معها الى داخل المزرعة ، وقد ترش جوانبها المنخفضة أيضا .

القافلة : بصفتكم خبيرا في اللقاحات ، بماذا تنصحون أصحاب المزارع كي يحفظوا مزارعهم بعيدة عن العدوى ؟

★ أولا ، يجب تخطيط المزرعة وعمل حساب الهواء ، اذا ما هب من ناحية حظيرة أو مزرعة مصابة فلا توضع الحظائر في صف واحد فاذا مرت الريح باحداها تمر بها جميعها . وثانيا ، يجب ان تكون المزارع متباعدة وليست قريبة من بعضها ، حتى وان كان يملكها شخص واحد .

القافلة : هل ينتقل مرض نيوكاسل الى الحيوانات الأخرى ؟

★ هذا مرض خاص بالطيور الدواجن فقط ، ولكن الحيوانات الأخرى قد تحمل المرض ، دون ان تصاب به ، وتنقله الى حظائر أخرى .

القافلة : ما هي المدة التي قد تعيشها فيروسات أو جراثيم امراض الدواجن . وبمعنى آخر اذا ما دخل شخص ما الى حظيرة مصابة وحمل معه بعض فيروسات المرض ، فما هي المدة التي يمكن ان تظل خلالها حية ومؤثرة ؟

★ يتوقف ذلك على نوع الفيروس ، فبعضها ضعيف جدا قد تقتله حرارة الشمس اذا ما تعرض الشخص لها لبضع دقائق . اما في حالة الفيروس الخاص بمرض « جمبورو » فهو قوي جدا وقد يبقى بعضه حيا حتى بعد استعمال المضادات الحيوية له . ولذلك يجب اخلاء المزرعة ، التي تكون قد اصيبت به ، اخلاء تاما لفترة من الزمن ربما تصل الى عدة شهور ، وتنظيفها ورشها بالمبيدات بضع مرات لانه من الصعب التخلص من هذا النوع من الفيروسات .

القافلة : هل هناك طرق اخرى لتجنيب المزرعة الاصابة بالعدوى ؟

★ من الوسائل الأخرى ، علاوة على ما ذكرنا تخصيص عامل واحد أو أكثر لكل حظيرة او مزرعة للقيام عليها ، ولا ينتقل لغيرها الا بعد ان يمر بعملية تطهير كاملة ومضي بعض الوقت على ذلك ، فالدواجن شديدة الحساسية بالنسبة لبعض الامراض . وفي حالة اصابة مزرعة بالمرض فالخسارة غالبا ما تكون كبيرة جدا .

القافلة : ما الذي تنتجونه من لقاحات ، في هذا المختبر ، بالاضافة الى لقاحات الدواجن ؟

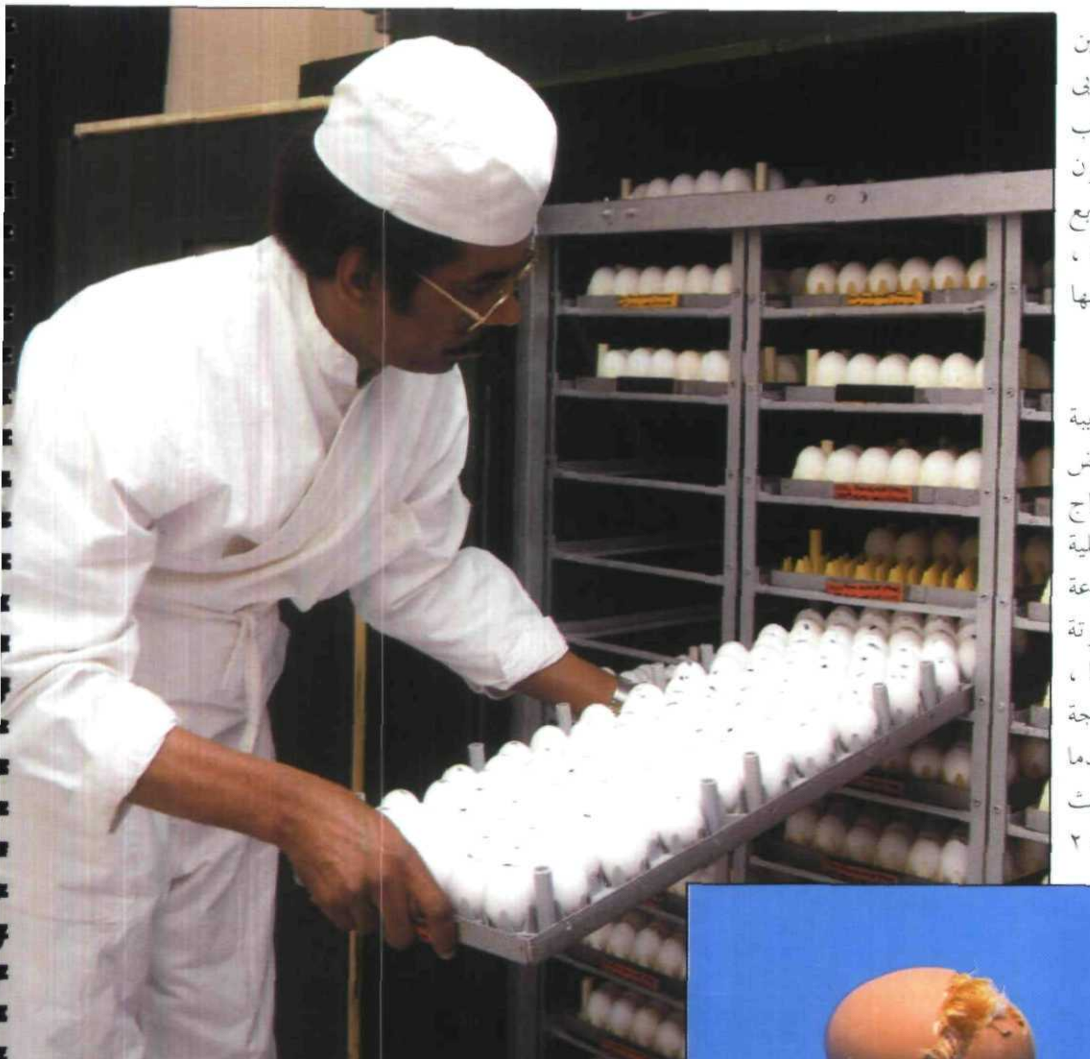
★ ننتج لقاحات خاصة بالأغنام ، ونعمل بالتعاون مع المختبر المركزي لانتاج لقاح مرض الطاعون البقري ، وهو مرض خطير يهلك الأبقار بكثرة وبسرعة ، ويسمى « رندر بست ــ Render Pest » ، وينتقل المرض مع الابقار المستوردة من دول موبوءة .

القافلة : هل للقاحات الدواجن تأثير مضر على صحة المستهلك لها ؟

★ لا يوجد شيء من هذا القبيل مطلقا ، لأن أمراض الدواجن لا تصيب الانسان . واذا ما كان الطير سليما عند ذبحه وجرى حفظه وإعداده بطريقة صحيحة سليمة فان استهلاكه يكون مأمونا □

كبيرة يعلو بعضها بعضا ويضم كل منها بين ١٠ و ٢٠ طيرا . اما الدجاج البياض فيربى غالبا في حظائر مغلقة ذات أقفاص يستوعب الواحد منها خمس دجاجات ، وتكون الأقفاص عادة من ثلاث طبقات أو أربع بعضها فوق بعض ، وتمتد بطول الحظيرة ، وتعلف الدواجن وتسقى وكذلك يجمع بيضها اوتوماتيكيا .

والحظائر في هذه الحالات تكون قريبة من بعضها ، لتسهيل عملية جمع البيض وتصنيفه وتعبئته في مكان واحد ، فلا يحتاج لنقله من حظائر بعيدة الى حيث تتم عملية التصنيف والتعبئة . وفي العادة يكون في مزرعة الدواجن أفواج ، أو أسراب ، متفاوتة الأعمار ، ليتم استبدال المستهلك والمسن منها ، سواء كان من اللاحم او البياض . فالدجاجة التي تربى لانتاج البيض يستغنى عنها عندما يصبح عمرها ٧٨ اسبوعا على الاكثر ، حيث ان انتاجها من البيض يقل بعد ذلك بنسبة ٢٠ في المئة تقريبا، وتصبح تربيتها غير اقتصادية اذا ما قورنت بالعلف الذي تستهلكه . اما اللاحم فيبدأ عادة بذبحه عندما يبلغ عمر الطير ٤٠ يوما ، حيث يصل وزنه عندئذ الى كيلوغرام من اللحم الصافي تقريبا .


ـ بعد عمليتي الفحص والخفق يوضع البيض في حاضنة خاصة في المختبر .

ويصل وزن الواحدة من الدجاج البياض ، التي يفرّخ بيضها لانتاج اللاحم ، الى ما بين ٣ و ٤ كيلوغرامات ، وتستهلك حوالي ١٥٠ غم من العلف يوميا ، وهي تنتج نحو ١٦٠ بيضة في حياتها الانتاجية التي تبلغ سنة او تزيد قليلا . ويستخدم نحو ٩٠ في المئة فقط من هذا البيض للتفقيس نظرا لضرورة توفر بعض الصفات اللازمة في البيضة كتلقيح الديك للدجاجة . اما الدجاجة التي تنتج بيض المائدة فيصل وزنها الى نحو ١,٧ كيلوغرام ، وتستهلك حوالي مئة غرام من العلف يوميا ، وهي تنتج من ٢٦٠ الى ٣٠٠ بيضة في حياتها الانتاجية . وتبدأ الدجاجة بانتاج البيض عندما يكون عمرها ٢٢


فوق : فرخ صغير ينقف البيضة ليخرج . الفرخ وقد أخرج نصفه ، وهو يحاول التخلص من قشرة البيضة وبجانبه زميل آخر يشجعه وقد مر بالعملية قبله . الفرخان واقفان معا . (دواجن الوطنية) .

اسبوعا ، ويظل انتاجها اقتصاديا حتى يصل عمرها الى ٧٨ اسبوعا .

وهذه الأرقام تختلف طبعا من بلد الى آخر ، بل ومن مزرعة الى أخرى . وقد يستغني المزارع عن الفوج البيّاض قبل ان يبلغ عمره ٧٨ اسبوعا أو بعده، وذلك يعتمد على حالة السوق ومقدار الربح والخسارة في نظره . كذلك الحال بالنسبة للاّحم، فقد يصل عمر الدجاجة الى سبعة اسابيع . وفي هذه الحال تكون قد استهلكت ٣,٥ كيلوغرام من العلف تقريبا ، ويبلغ وزنها الاجمالي حوالي ١,٨ كلغم ، ثلثاها تقريبا من اللحم . وقد تذبح الفراخ وعمرها اقل من ذلك او اكثر ، وقد تختلف أوزانها واستهلاكها من مزرعة الى اخرى ومن صنف الى آخر ، وربما أيضا تبعا للفصل من السنة . ولنوع العلف المقدم للدجاج ونسب البروتينات والمواد المسمنة الاخرى والموجودة فيه .

وحظائر الدجاج اللاحم والبياض ، على قربها من بعض ، تكون محجوزة ، عن بعضها ، للحيلولة دون انتشار المرض إذا ما أصاب إحداها . ومربو الدواجن يتخذون احتياطات كبيرة للوقاية من الامراض ، إذ أن هلاك الفوج يسبب خسارة كبيرة جدا في رأس المال . وكثيرا ما يقيم أصحاب المزارع الكبيرة ، حفرة قليلة الغور في مدخل المزرعة فيها ماء معالج ، تمر فيه السيارة قبل ان تدخل المزرعة ، ومن المربين من لا يكتفي بذلك بل يعمد الى رش رفارف السيارة بالماء المعالج أيضا . وإذا ما أراد زائر زيارة مزرعة ، فغالبا ما يطلب منه أن يلبس لباسا خاصا يكون معدا لذلك .

ويحرص مربو الدواجن على تلقيحها ضد الأمراض . ومن أساليب التلقيح المستعملة ، رش اللقاح في مواجهة رؤوس الطيور ، حتى تستنشقه ، أو مزج اللقاح في مياه الشرب أو بتنقيط اللقاح في فتحتي الأنف أو باستعمال الأبر .

كذلك يعين لكل حظيرة ، أو مجموعة حظائر متقاربة ، أشخاص مختصون بها ، يقومون على شؤونها كافة ولا ينتقلون الى غيرها الا في الحالات الضرورية وبعد مرور فترة يوم او يومين على الاقل .

أساليب التفريخ

على الرغم من تسمية أماكن تربية الدواجن مزارع ، إلا أنها في واقع الحال مصانع لانتاج البيض واللحم . فهي تعتمد على الآلات المتطورة لجمع البيض وانتاج الاعلاف والمسالخ والحاضنات الكهربائية ، وهي في نظامها الحالي تسهم الى حد بعيد في توفير الغذاء الجيد المعتدل السعر لكثير من الناس .

في الزمن القديم كان الناس يربون الدجاج في البيوت، ويتركون الدجاجة نفسها تحضن بيضها وبيض غيرها. ثم تطور الأمر فاستخدموا مدافىء تعمل بالوقود كالزيت والكيروسين والغاز أو بالفحم والحطب. فالدجاجة تحضن بضع بيضات والحاضنة التي تعمل بالوقود تستوعب بضع مئات، بينما الحاضنات الحديثة الاوتوماتيكية التي تعمل بالكهرباء تستوعب الواحدة منها عدة آلاف، فاذا ما وضعت مجموعة منها في وحدة انتاج واحدة، بلغ انتاجها عشرات بل مئات الآلاف من الفراخ في كل دورة، وهكذا طوال ايام السنة، دورة كل ثلاثة اسابيع.

ومن المزارع الكبيرة في المملكة ما تستخدم الحاضنات الكهربائية الحديثة ، غير ان بعض المزارع تشتري الدجاج فراخاً صغيرة بعمر يوم واحد من مزارع اخرى متخصصة في المملكة أو الخارج ، سواء كان ذلك الدجاج المشترى سيربى لانتاج بيض المائدة ، أو لانتاج بيض يجري تفريخه لانتاج الدجاج اللاحم .

ولعل السبب في استمرار استيراد فراخ الامهات من الخارج هو ، كما قال بعض أصحاب المزارع التي زرناها ، للمحافظة على النوعية العالية للدواجن . فمزارع انتاج فراخ الامهات في الخارج ذات مستوى عريق رفيع متطور ولديها الامكانات الكفيلة بالمحافظة على مستوى النوعية . والمأمول أن يصبح هذا العمل ممكنا في المملكة ، وعلى نطاق واسع ، في المستقبل القريب ان شاء الله .

بدء تربية الدواجن في المملكة

قبل نحو ربع قرن من الزمان لم تكن هناك في المملكة مزارع دواجن على مستوى كبير ، وربما كانت اكبر مزرعة في ذلك الوقت تحتوي من الدجاج مثلما تحتوي اي مزرعة صغيرة هذه الايام ، بضعة آلاف تربى في حظيرة او اثنتين من النوع المفتوح . اما اليوم فقد تطورت هذه الصناعة الحديثة وأصبحت المزارع على مستوى رفيع من حيث أساليب التربية وانتاج البيض واللحم ، وازداد عدد المزارع بشكل كبير وفي مختلف مناطق المملكة ، حتى بلغ المسجل منها في وزارة الزراعة والمياه حوالي ٣٨٠ مزرعة . ومن المزارع ما أصبح يحتوي على مئات الآلاف بل الملايين من الدجاج اللاحم والبيّاض . وقد حققت المملكة في عام (١٤٠٤هـ / ١٩٨٤م) اكتفاءً ذاتياً من البيض ، ونحو ٥٠ في المئة من اللاحم ، بل انها اخذت حاليا بتصدير البيض والدجاج اللاحم الى بعض أقطار الخليج العربي ، وقد بدأ انتاج المملكة يتخذ له قدما ثابتة في بعض تلك الاسواق . ومن أصحاب المزارع في المملكة، من يسوّقون إنتاجهم من البيض والدجاج في المناطق التي تقوم فيها مزارعهم فقط ، ومنهم

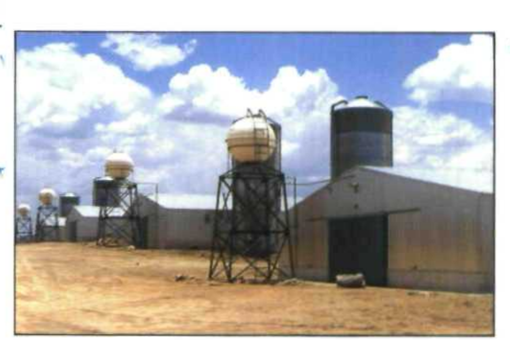
من أخذ انتاجه ينتشر أيضاً في أسواق المناطق الأخرى من المملكة .

والزائر لمزارع الدواجن في المملكة يدهش للسرعة والتطور الذي بلغته هذه المزارع خلال السنوات العشر الاخيرة . ففي مناطق الخرج والقصيم والطائف تشاهد المزارع منتشرة هنا وهناك ، كما تشاهد انتاجها بكثرة في اسواق المدن والقرى وخاصة القريبة منها . وكان لدعم الدولة ، المادي والمعنوي ، نصيب كبير في نجاح هذه الصناعة الحديثة وتوفير هذا الغذاء الغني .

ويتّبع معظم مربي الدواجن في المملكة اسلوب الحظائر على الارض للدجاج اللاحم ، وأسلوب الحظائر المغلقة ، ذات الأقفاص المتراكبة ، للبياض ، غير ان هناك بعض المزارع من تستخدم الحظائر على الارض للبياض واللاحم ايضا .

ولعل اكبر وأقدم المزارع في المملكة هي «مزارع فقيه للدواجن» وهي عبارة عن عشرات من المزارع منتشرة في الطائف وما حولها وسائر المنطقة الغربية، كما أنشأت فروعا لها في المنطقة الوسطى وقريبا في الشرقية .

وقد أنشئت مزرعة فقيه للدواجن قبل ٢٣ سنة ، وكانت تنتج الدجاج اللاحم فقط بمعدل ٥٠٠ دجاجة يوميا تقريبا . اما اليوم فتصل طاقتها الانتاجية الفعلية الى حوالي ١٥٥ ألف دجاجة لاحمة يوميا . والطريف هنا ان حوالي ٧٠ في المئة من هذا الانتاج الكبير يباع حيا حيث يأتي المستهلك الى محل بيع الدواجن ويختار ما يريد منها ثم يقوم البائع بذبحها وتنظيفها . ويبلغ عدد محلات بيع الدجاج الحي الخاصة بمزارع فقيه نحو ٧٠٠ محل وهي منتشرة في مختلف احياء مدن وقرى المنطقة الغربية والجنوبية والوسطى ، وتقوم سيارات المزارع بتوزيع الدواجن عليها . كما يتبع للمزارع خمسة مسالخ صغيرة اثنان منها في جدة وواحد في كل من الطائف ومكة المكرمة والرياض ، وهي لانتاج وبيع الدجاج المبرد الطازج ، كاملا أو مقطعا الى صدور وأفخاذ . كما اخذت مؤخرا بانتاج دجاج صغير للشواء تزن الواحدة منه نصف كيلوغرام .



١ ــ منظر خارجي لبعض حظائر الدجاج اللاحم ، حيث يتم توزيع العلف والماء فيها اوتوماتيكيا (مزارع فقيه ــ الطائف) .

٢ ــ تتسع هذه الحظيرة لنحو خمسة وعشرين ألف دجاجة لاحمة وتبلغ مساحتها حوالي ١٢٠٠ متر مربع ، وقد تختلف المساحة وعدد الدجاج من مزرعة الى اخرى (مزارع فقيه ــ الطائف) .

أما إنتاج بيض المائدة ، في مزارع فقيه ، فقد بدأ قبل ١٦ سنة تقريبا ، وكان بمعدل ألف بيضة يوميا . اما اليوم فيصل معدل الانتاج الى نحو مليون بيضة يوميا تسوّق في مختلف أرجاء المملكة ، وخاصة المنطقة الغربية . كذلك يتبع للمزارع مصنع للعلف في جدة ، تبلغ طاقته ١٢٠ طنا في الساعة . أما طاقة التفقيس فتصل الى نحو مئة مليون فرخ في السنة .

أمَّا أكبر وأحدث مزرعة في المملكة فهي «دواجن الوطنية» في القصيم. وقد بدأت الانتاج في جمادى الاولى ١٤٠٢هـ الموافق مارس عام ١٩٨٢م، وكان انتاجها عاليا بالنسبة لمزرعة جديدة. ويبلغ انتاجها حاليا ما يقرب من مليون بيضة يوميا وما بين ١٣٠ و ١٦٠ ألف دجاجة لاحمة يوميا. ويوجد في المزرعة مسلخان طاقتهما الانتاجية ١٨ ألف دجاجة في الساعة. ويجري تبريد قسم من هذا الانتاج ليباع طازجا في المملكة. أما القسم الآخر فيجمد، بعد اتمام عملية التنظيف، الى ٤٠ درجة تحت الصفر، ويسوق في المملكة وبعض اقطار الخليج العربي .

وفي المزرعة ثلاث وحدات لتفريخ الدجاج اللاحم تبلغ طاقتها ٧٠ مليون دجاجة سنويا . اما بالنسبة للدجاج الذي ينتج بيض تفريخ اللاحم وكذلك الذي ينتج بيض المائدة فيستورد من الخارج بعمر يوم واحد .

كذلك يوجد في المزرعة مصنعان للعلف ينتجان ٨٠ طنا في الساعة ، والعلف عبارة عن الذرة الصفراء وفول الصويا ، وتستورد غالبا من امريكا ، وانواع من الفيتامينات والاملاح وتستورد من اوروبا .

١ ــ قبيل موعد تفقيس البيض بيومين أو ثلاثة ينقل البيض من الحاضنات الى الفقاسات بطريقة آلية حيث تتم عملية التفقيس ثم تنقل الفراخ الصغيرة الى حيث يجري تحصينها وتربيتها (دواجن الوطنية ــ القصيم) .



٢ ــ الأسلوب الحديث لاعداد الدجاج اللاحم متوفر في المزارع الكبيرة في المملكة وكذلك وسائل التسويق الحديثة (دواجن الوطنية ــ القصيم) .



٣ ــ قد يستفيد بعض أصحاب المزارع من الأرض المتوفرة لديهم فيزرعون الحبوب ، وبعض انواع الخضروات ، وقد يستخدمون البيوت المحمية للتغلب على عوامل الجو المتقلبة (دواجن الوطنية ــ القصيم) .



٤ ــ تتم عملية تصنيف البيض حسب وزنه ، ثم يصف في أطباق ، وبعدها في صناديق من الكرتون تمهيدا لتسويقه (دواجن الوطنية ــ القصيم) .

مقابلة مع

الدكتور صالح المزيني

مدير عام إدارة الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة والمياه



الدكتور صالح المزيني ـــ مدير عام ادارة الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة والمياه ـــ الى اليسار ـــ يتحدث للزميل ابراهيم الشنطي .

قبل أن نبدأ جولتنا في مزارع تربية الدواجن في المملكة قمنا بزيارة لسعادة د. صالح المزيني ـــ مدير عام إدارة الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة والمياه ، في مكتبه بالرياض ، وأجرينا معه الحديث التالي حول نشأة تربية الدواجن في المملكة وتطورها ومستقبلها بصورة عامة :

القافلة : ما هي المهمات الأساسية للادارة العامة للثروة الحيوانية ؟

★ تهتم وزارة الزراعة والمياه بالنبات والحيوان عامة . ويوجد في الوزارة ادارة عامة تهتم بالثروة الحيوانية ، ومن ضمنها قسم خاص بالدواجن . ويقوم هذا القسم بدراسة الطلبات ، التي تقدم اليه لانشاء مشاريع الدواجن ، من الناحية الفنية . أما من الناحية الاقتصادية فتقوم ادارة التنمية الزراعية بتقييمها . وعلى ضوء النتائج تتم الموافقة او عدمها باقامة المشروع المطلوب .

القافلة : كم يبلغ عدد المزارع المسجلة رسميا بوزارة الزراعة والمياه ؟

★ العدد كبير ، في حدود ١٨٠ مزرعة بياض ونحو ٢٠٠ مزرعة لاحم وقد انشىء عدد من هذه المزارع قبل انشاء الادارة العامة للثروة الحيوانية ، وهي مزارع صغيرة . وهناك مزرعتان كبيرتان تنتجان نحو ٧٠ في المئة من انتاج المملكة من الدجاج اللاحم وحوالي ٤٠ في المئة من انتاج البيض .

القافلة : ما هي معدلات انتاج البيض والدواجن في مختلف مناطق المملكة ؟

★ تنتج المنطقة الوسطى حوالي ٦٥ مليون فرّوج لاحم وتشكل ٤٦ في المئة من انتاج المملكة ، وحوالي ٨٦٢ مليون بيضة وتشكل ٤٧ في المئة من انتاج المملكة . وتنتج المنطقة الغربية حوالي ٦٢ مليون فروج لاحم أي حوالي ٤٤ في المئة من انتاج المملكة ، ونحو ٤٥٩ مليون بيضة أي نحو ٢٥ في المئة من انتاج المملكة . اما المنطقة الشرقية فتنتج ٩ ملايين فروج لاحم اي حوالي ٦,٥ في المئة من انتاج المملكة ، ونحو ٤٢٥ مليون بيضة وتشكل ٢٣ في المئة . وتنتج المنطقة الشمالية حوالي ١,٥ مليون فرّوج لاحم اي واحد في

المئة ، وحوالي ٥٥ مليون بيضة أي ٣ في المئة . وتنتج المنطقة الجنوبية ٣,٥ مليون فرّوج لاحم أي ٢,٥ في المئة ، وحوالي ٣٥ مليون بيضة أي نحو ٢ في المئة . وبهذا يبلغ الانتاج العام للمملكة حوالي ١٤١ مليون فرّوج لاحم ، وحوالي ١٨٣٦ مليون بيضة خلال عام ١٤٠٤ هـ .

القافلة : ما هي أكبر المزارع في المملكة ؟

★ أكبر مزارع اللاحم والبيض في المنطقة الوسطى هي مزارع الراجحي والسديس . أما في المنطقة الغربية فهي مزارع فقيه .

القافلة : هل هناك اكتفاء ذاتي للاستهلاك المحلي من البيض والدواجن ؟

★ لقد انخفض استيراد البيض من الخارج الى درجة كبيرة أو توقف ، حيث أصبح انتاجنا منه يكفي للاستهلاك المحلي ويزيد . أما بالنسبة للدجاج اللاحم فالعملية فيها استيراد وتصدير . فقد استوردنا في العام الماضي ١٨٠ مليون فرّوج وأنتجنا ١٤٠ مليون فرّوج ، وهذا الانتاج يعادل خمسين في المئة من الاستهلاك . ولذا نجد ان عملية الاستيراد تقابلها عملية تصدير من الانتاج المحلي الى دول الخليج . ونحن نأمل أن يصبح لدينا اكتفاء ذاتي من الدجاج اللاحم كما هو الحال في انتاج البيض. وقد وضعت حماية جمركية نسبتها ٢٠ في المئة على البيض المستورد، وهناك دراسات لوضع حماية جمركية على الدجاج اللاحم مع ملاحظة حماية المستهلك.

القافلة : ما هي المساعدات التي تقدمها وزارة الزراعة والمياه لمربي الدواجن في المملكة ؟

★ عندما يتقدم أحد المواطنين بطلب للحصول على تصريح باقامة مزرعة دواجن فان الفنيين في الوزارة يقومون بدراسة المشروع من الناحيتين الاقتصادية والفنية . وبعد تمام ذلك ومناسبته يمنح صاحب الطلب قطعة أرض لاقامة المشروع عليها اذا رغب ، ثم يحول طلبه الى البنك الزراعي لكي يقيم المشروع ويقرر القرض اللازم الذي يمكن ان تقدمه الدولة له ،



جمع البيض بطريقة الية لتقليل التكاليف وتسهيل العملية (الغدير للدواجن ـ الاحساء)

وعند بدء المشروع تقدم الدولة اعانة للعلف تبلغ ٥٠ في المئة من قيمته ، واعانة على المعدات تبلغ ٣٠ في المئة اذا لم يأخذ قرضا من الدولة أو ٢٠ في المئة اذا اخذ قرضا من الدولة . وكما هو معروف يشكل العلف الجزء الأكبر من تكاليف انتاج الدواجن . كذلك تزود الدولة مزارع الدواجن باللقاحات اللازمة مجانا ، ويقوم فنيون من الادارة العامة للثروة الحيوانية بزيارات ميدانية للمزارع بين حين وآخر وتقديم الارشادات لمربي الدواجن .

وقد اهتمت الدولة بمزارع الدواجن فأنشأت مختبرا لانتاج لقاح « نيوكاسل ب ولاسوتا » لتحصين الطيور ضد اخطر امراض الدواجن ، وتبلغ طاقة المختبر الانتاجية ٢٥٠ مليون جرعة سنويا . كما ينتج لقاحات ضد امراض اخرى ، وتوزع جميع هذه اللقاحات مجانا على مزارع تربية الدواجن ومربي الماشية .

القافلة : الملاحظ أن أسعار الدجاج اللاحم المستورد أرخص كثيرا من المنتج محليا ، فما هي اسباب ذلك مع وجود المساعدات التي توفرها الدولة لمربي الدواجن ؟

★ تقوم الدول المصدرة باعفاء الدجاج المصدر منها للخارج من الضرائب ورسوم الانتاج . كما تعطي المنتجين المصدرين اعانة تشجيعية تصل الى ٦٠ في المئة من تكلفة الانتاج . ولذا كان الدجاج المستورد يباع في المملكة بأسعار زهيدة لا تغطي تكاليف انتاجه في بلده ، بينما يصل سعر نفس هذا الدجاج في موطنه اضعاف السعر الذي يباع به في المملكة . ويرجع السبب في اتباع هذه الدول المصدرة لسياسة دعم صادراتها من الدجاج الى رغبتها في الحصول على العملات الصعبة لتحقق تحسناً في ميزان مدفوعاتها.

القافلة : هل تراقب الادارة أساليب انتاج البيض واللحم من حيث المواصفات الصحية الواجب توفرها في الدواجن ومنتجاتها ؟

★ يقوم خبراء وزارة الزراعة والمياه بزيارة المزرعة وتقديم النصح والارشاد . اما بعد ان يخرج الانتاج من المزرعة الى السوق فتصبح المسؤولية من اختصاص جهات اخرى كالبلديات ولجان حماية المستهلك مثلا .

القافلة : هل هناك افكار جديدة لمساعدة مربي الدواجن ؟

★ هناك اتجاه لاقامة جمعيات تعاونية تشرف على تنظيم تسويق منتجات المزارع الصغيرة واقامة مسالخ موحدة لذبح وتجهيز ناتج هذه المزارع . واذا ما تحقق هذا الاتجاه فانه سيؤدي الى تقليل تكلفة الانتاج ويزيد العائد على الاستثمارات بالاضافة الى انه سيرفع من نوعية الدجاج المسوق ، ويزيد في مطابقته للمواصفات القياسية الصحية والتجارية ، وذلك لسهولة الاشراف على مثل هذه المسالخ الموحدة □

أمّا أسلوب التربيـة المتبع للدجاج اللاحم ففي حظائر مغلقة ، بعضه على الأرض وبعضه في أقفاص . أما البياض فجميعه في اقفاص وفي حظائر مغلقة . ويجري اطعامها وجمع البيض اوتوماتيكيا .

وهناك فكرة للاستفادة من الدجاج البيّاض (الهرم) عندما يبلغ عمره ٧٨ اسبوعا بتصنيعه الى لحم مجمد يصدّر للخارج .

وقد زرنا في منطقة الرياض مزرعتين إحداهما « مزرعة الوادي للدواجن » ولها اهتمام كبير بانتاج فراخ اللاحم والبيّاض ، وبيعها للمزارع الأخرى في المملكة بعمر يوم واحد . ويبلغ انتاجها حوالي ٢٠ مليون فرخ لاحم سنويا ، ومليوني فرخ دجاج بياض ، ويتم تحصين الفراخ ضد الامراض قبل بيعها . كما تنتج بين ٣٥ و ٤٠ مليون بيضة للمائدة سنويا كذلك .

وللمزرعة مصنع للأعلاف طاقته ٢٠ طناً في الساعة ، وما يزيد عن حاجة المزرعـة من العلف يباع للمزارع الأخرى . كذلك للمزرعة فرع للدجاج اللاحم في أبها وبه مسلخ حديث .

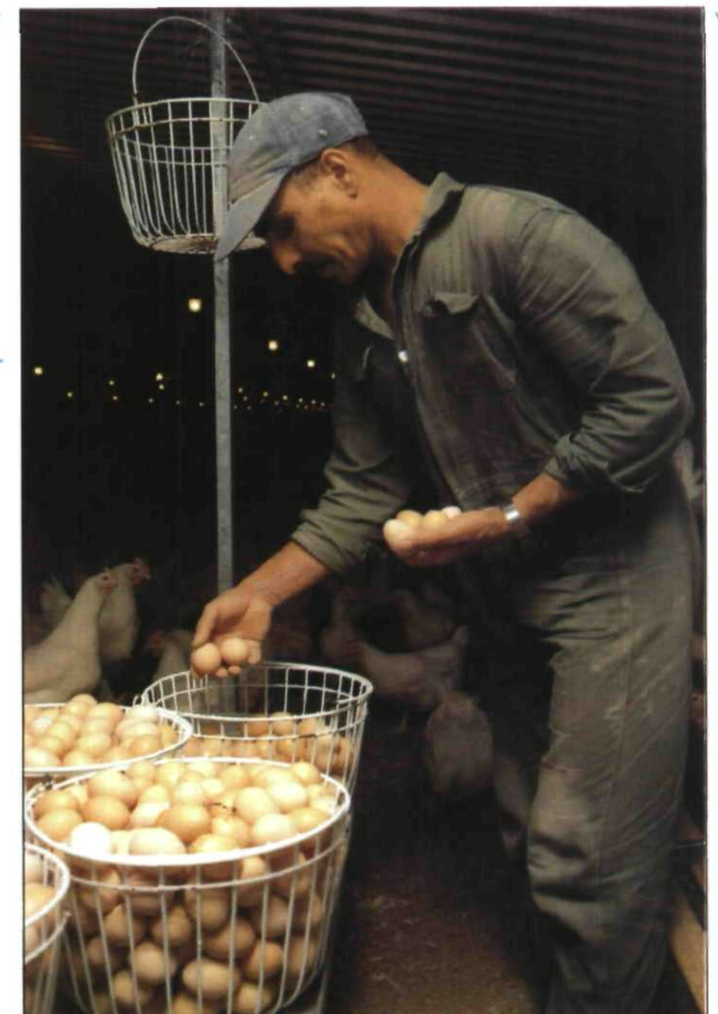
وتستخدم مزرعة الوادي أسلوب الحظائر المغلقة وفي المزرعة ٦٠ حظيرة ، منها ثماني حظائر للدجاج البياض ، وعشر حظائر لامهات البياض و ٤٢ حظيرة لامهات اللاحم .

أما المزرعة الاخرى التي زرناها في منطقة الرياض فهي « مزرعة الاخوين » ، الواقعة في منطقة الخرج . وقد أنشئت عام ١٣٩٧ هـ كمشروع لانتاج بيض المائدة ، وتنتج حاليا حوالي ١٥ مليون بيضة في السنة ، ويربى الدجاج البيّاض في حظائر مغلقة وتتم عملية جمع البيض فيها اوتوماتيكيا . أمّا بالنسبة للدجاج اللاحم ، فتنتج المزرعة منه نحو خمسة ملايين طير سنويا ، ويستخدم اسلوب الحظائر على الارض . وتستورد المزرعة الدجاج البياض وكذلك امهات اللاحم وهي بعمر يوم واحد .

ويتبع للمزرعة وحدة لتفقيس اللاحم ، وعلى مقربة منها يوجد مصنع للعلف ، وكذلك يتبع للمزرعة مسلخ حديث .

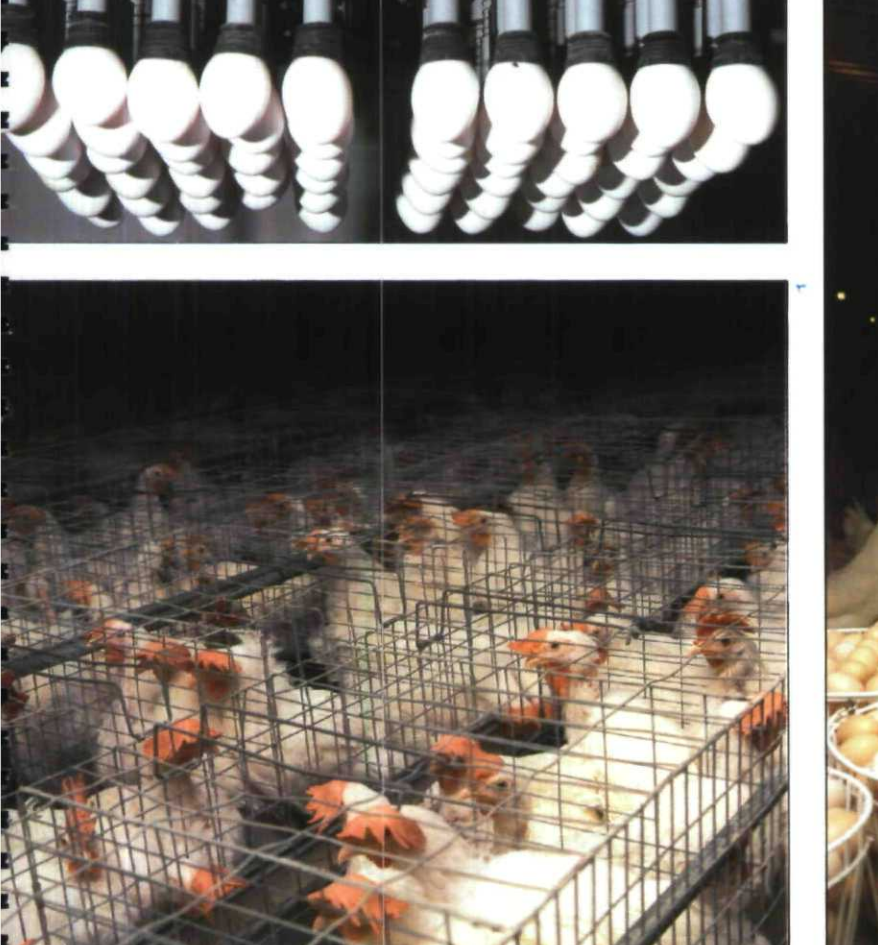
وفي المنطقة الغربية زرنا مزرعتين أخريين ايضا . احداهما « مزرعة دواجن رضوى » التي بدأت انتـاج البيض في ذي القعدة ١٤٠١ هـ الموافق سبتمبر ١٩٨١ واللاحم في جمادى الاولى ١٤٠٢ هـ الموافق مارس ١٩٨٢ . وفي المزرعة ثلاث حظائر للبياض فيها ٧٠٠٠٠ دجاجة ، وحظيرة لتربية البياض وهي في سن صغيرة . كما يوجد فيها ٣٠٠٠٠ دجاجة لانتاج بيض تفريخ

١



٢

٣



اللاحم . وتبلغ طاقة إنتاج المزرعة من اللاحم نحو ربع مليون دجاجة شهريا ، يتم تثليجها في درجة حرارة تبلغ ٤٠ درجة مئوية تحت الصفر قبل ان تباع في السوق المحلية . ويجري إعداد اللاحم في مسلخ حديث بالمزرعة حيث تذبح وتنظف وتعبأ ثم تغلف وتوضع كل عشر دجاجات في صندوق من الورق المقوى ويختم عليه الوزن وتاريخ الانتاج .

وفي المزرعة مصنع للعلف بدأ عمله في جمادى الاولى ١٤٠٣ هـ الموافق مارس ١٩٨٣ ، كما يوجد فيها وحدة تفقيس طاقتها ٣٥٠٠٠٠ فرخ في الشهر .

أما المزرعة الأخرى التي زرناها في المنطقة الغربية فهي « مزارع ميرة للدواجن » التي بدىء بانشائها في اوائل عام ١٤٠٣هـ أي أواخر عام ١٩٨٢ م ، ويبلغ معدل انتاجها حاليا من البيض نحو ٩٠ مليون بيضة مائدة سنويا، وستة ملايين من الدجاج اللاحم سنويا . وفي المزرعة وحدة لتفقيس اللاحم طاقتها ثمانية ملايين طير سنويا .

والمزرعة تستورد امهات اللاحم من هولندا وايرلندا على هيئة فراخ بعمر يوم واحد ، وتربيها في ١٦ حظيرة مغلقة ، تنتج عشرة ملايين بيضة سنويا . وفي المزرعة مسلخ حديث طاقته ٣٠٠٠ دجاجة في الساعة ، ومصنع للعلف طاقته ٢٠ طن في الساعة كذلك .

وفي المنطقة الشرقية زرنا مزرعتين في الاحساء ، إحداهما « مزارع الغدير للدواجن » وهي لانتاج البيض فقط ، وقد انشئت قبل عشر سنوات وتنتج حوالي ١٠٠ مليون بيضة سنويا . وكانت الدواجن تربى ، في بادىء الأمر ، في حظائر وعلى الارض ، أما اليوم فتربى في حظائر مغلقة ذات أقفاص من أربعة ادوار ، ويتم جمع البيض وغسله وتصنيفه اوتوماتيكيا . ويسوق الانتاج في المنطقة

١ ــ غالبا ما يستخدم البيض البني اللون لتفريخ الدجاج اللاحم ، علما بأنه لا فرق بينه وبين البيض الأبيض اللون اذا ما استعمل للأكل

٢ ــ أجهزة شافطة تلتقط البيض أثناء عملية تنظيفه وتعبئته كل ٣٠ بيضة في طبق

٣ ــ غالبا ما يربى الدجاج البياض في أقفاص واللاحم على الأرض ، لكنه ايضا قد يحدث العكس في بعض المزارع .

٤ ــ تغلف الدجاجة بعد وزنها ، وتوضع كل عشرة في صندوق من الكرتون ، ثم يختم على الكرتون وزنــــه وتاريخ انتاجه

٥ ــ جهاز الي متطور لنقل الدجاج بعد تغليفه وتعبئته في صناديق الى حيث الثلاجة الخاصة بالتبريد

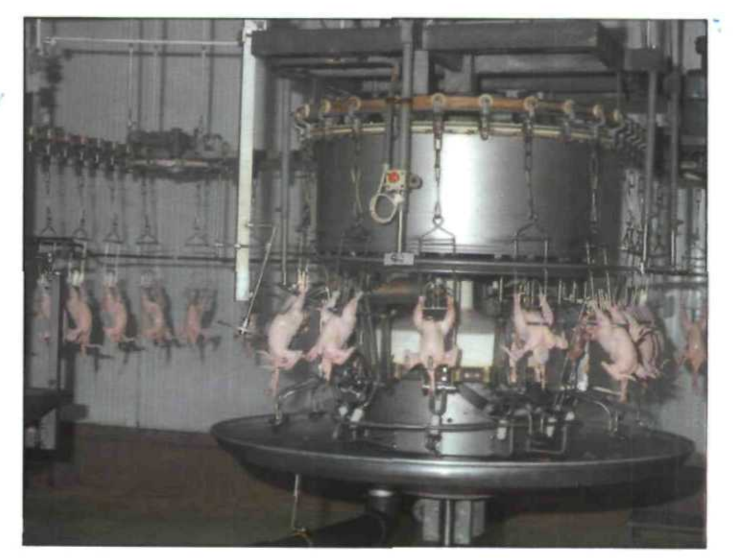
٦ ــ بعد ذبح الدجاج حسب الشريعة الاسلامية تنظف اوتوماتيكيا في مسالخ نظيفة حديثة

٧ ــ تتم عملية ذبح الدجاج وإعداده في جميع المزارع التي زرناها في مسالخ حديثة وحسب الشريعة الاسلامية

تصوير : وحدة التصوير بأرامكو
شركة الخدمــات الوطنيــة

٤


٥


٦


٧


الشرقية وبعض بلدان الخليج . ويتبع المزرعة مصنع للعلف طاقته ١٦ طنا في الساعة .

وعلى مسافة قريبة من المزرعة زرنا « مصنع الغدير لاطباق البيض بالاحساء » الذي بدأ انتاجه في اواخر عام ١٤٠٣ هـ . وينتج يوميا اكثر من ألف ربطة من الاطباق في كل منها ١٤٠ طبقا . ويتم تصنيع الاطباق باستخدام نفايات الورق من المؤسسات الصحفية والشركات والبلدية . ويؤتى بالنفايات الورقية الى المصنع على شكل حزم ، وبعد وزن الحزمة توضع في حوض العجن ويضاف اليها بعض المواد الكيميائية . بعد ١٥ دقيقة يضخ الخليط السائل دوريا الى ثلاثة خزانات ، فيصفى ويركز ثم يمر بمراحل التشكيل وإزالة الماء فالضغط والتجفيف والجمع والحزم ، والتخزين بانتظار البيع .

أمّا المزرعة الأخرى التي زرناها في الاحساء فهي مزرعة الشركة الشرقية للانتاج الحيواني « فروج الاحساء » وهي مزرعة حديثة أنشئت عام ١٤٠١هـ الموافق ١٩٨١ م وخاصة بانتاج الدجاج اللاحم . وتبلغ طاقتها الانتاجية حاليا حوالي ٣٥٠٠ دجاجة يوميا . وتشتري المزرعة الفراخ الصغيرة بعمر يوم واحد من مزارع الوادي بالرياض . وتربيها في حظائر مغلقة حتى عمر ستة اسابيع ثم تبدأ بذبحها وتسويقها .

ويتبع المزرعة مسلخ حديث انشيء عام ١٤٠٢ هـ الموافق ١٩٨٢ وتبلغ طاقته ٢٠٠٠ دجاجة في الساعة الواحدة ، ويوجد فيه ثلاجة لحفظ الدجاج المذبوح مبرداً في ٤٠ درجة تحت الصفر . كما يتبع للمزرعة مصنع للعلف طاقته ٣,٥ طن في الساعة . وقد بدأت مؤخرا بتغليف جزء من الدواجن المذبوحة على شكل اوصال ــ صدور أو أفخاذ أو انصاف ــ لتلبية رغبات المشترين من كل صنف . ويجري تسويق انتاج المزرعة في الاحساء والدمام والظهران □



١ ــ أطباق البيض التي تم صنعها من فضلات الورق أصبحت جاهزة للاستعمال (الغدير لاطباق البيض ــ الاحساء) .

٢ ــ حظيرة مكيفة الهواء لتربية الدجاج اللاحم (فروج الاحساء) .

إليها وراء .. الحدود

شعر: عبدالملك عبدالرحيم / الرياض

قد امتزجت حياتك في حياتي ووحّدنا الجوى .. بعد الشتات
وروحك آنست بالحبّ روحي وذاتك أكملت بالحبّ ذاتي
وبسمتك الجميلة كم أرتني خمائل .. أزهرت بالبشريات
وانك دائما قربي .. برغم الصحارى والبحار الفاصلات
لئن فصلت بلادا عن بلاد فما فصلت قلوبا خافقات

* * *

أحبك ملء هذا الكون حبّا جواه المرّ .. أحلى من فرات
وأنّة جرحه النشوان تسمو لديَّ .. على أحبّ الأغنيات
هو النغم المغرّد عبر امسي هو الأمل المنوِّر كل آت
هو اللهب المحوّل دمع شوقي فراشا .. هام بالنور المواتي
به تشدو الطيور على هواها وتمرح في الفضاء مرجّعات
ويحمله النسيم شذى حبيبا يبعثره على كل الجهات
وأغزله لأجلك أنت شعرا أرقّ من الزهور الباسمات

* * *

تكاملت الأنوثة فيك حتى ملكت بسحرها أغلى الهبات
شبابا ناضرا .. ونُهَىً .. وحسّا ووجها مؤنسا حلو السّمات
يطل مع الصباح سنى وعطرا ويملأ بالسعادة أمسياتي
ورغم البعد .. أشهده شعاعا ينوِّر كلّ آفاق الحياة

الدوافع

وأثرها في حياة الأفراد وسلوكهم

بقلم : محمود رجاء حنفي عبد المتجلي / القاهرة

تعد الدوافع المتحكمة في سلوك الأفراد ، من أهم الموضوعات التي تتصل بحياة الناس ، واكثرها اثارة ، اذ يعتمد التكيف الناجح والتوافق الجيد على مدى فهم الفرد للدوافع التي توجد وراء سلوك الافراد ، الذين يتعامل معهم ، ليكون في مقدوره الاستجابة لما يصدر عنهم من افعال بصورة ناجحة موفقة ، فمعرفة الدوافع تلقي الكثير من الضوء على سلوك الافراد ، وتصرفاتهم المتباينة المختلفة .

ولا تقتصر اهمية الدوافع على علاج السلوك المنحرف او الوقاية منه ، بل ان هذه المعرفة ضرورية لكل من يشرف على مجموعة من الناس ، ويوجههم ، ويعمل جاهدا على حفزهم على العمل .

إن معرفة الانسان دوافع غيره تحمله على التسامح ، ورحابة الصدر ، وإقامة علاقات انسانية افضل بينه وبينهم . يضاف الى ذلك ان جهل الانسان لدوافعه الخاصة يكون مصدرا للشقاء ، والمتاعب ، والمشاكل ، والاندفاعات ، والأزمات النفسية ، بل ان كثيرا من ألوان السخط والقلق فيما يكابده ويعانيه الانسان ، يرجع في الغالب الى انه لا يعرف ما يريد ، كما ان كثيرا من ضروب التخبط التي يتورط فيها الفرد تعود الى عجزه عن تحديد الأغراض والبواعث التي تحركه تحديدا كافيا ، فمعرفة الانسان لدوافعه الحقيقية تعينه على ضبطها ، والتحكم فيها ، او ارجاء اشباعها ، او تحوير السلوك الصادر عنها .

اننا لو ألقينا نظرة فاحصة الى الحياة اليومية التي نحياها وجدنا الناس يصدرون في سلوكهم عن دوافع متعددة ، بعضها ناشيء عن حاجة الجسم الفسيولوجية ، كالحاجة الى الطعام ، والماء ، والهواء وغيرها . وبعضها ناشيء عن تفاعل الفرد من المجتمع ، كالحاجة الى الحب ، والعطف ، والأمن ، والسيطرة ، والكرامة ، والشرف وغيرها . وبعضها ناشيء عن حالة الاثارة ، كالخوف والدهشة ، والفرح ، والغضب ، والتي تدفع بالفرد الى القيام بأعمال لا يقوم بها في الظروف العادية .

تعريف الدوافع

تستخدم كلمة دافع بمدلولها اللفظي العام ، أي بمدلولها الحرفي ، في الحياة العادية بمعان اشمل واوسع من معناها السيكولوجي الخاص ، فتشمل بذلك الحاجات ، والحوافز والمثيرات ، والبواعث ، والرغبات ، والعادات ، والأهداف ، والانفعالات وغيرها .

أما تعريف الدوافع من الناحية السيكولوجية ، فهي اصطلاح يستعمل للدلالة على فكرة تشير الى ان سلوك الكائن الحي يتوقف في تغييره وتعديله على خضوعه ، وتعرضه او تعريضه لمواقف متقنة ، ومثل هذا النوع من التعريفات يعرف باسم « التعريفات الاجرائية » .

والدوافع حالات ، او قوى لا نلاحظها مباشرة ، بل نستنتجها من الاتجاه العام للسلوك الصادر عنها ، فهي الطاقات الكامنة في الكائن الحي ، تدفعه ليسلك سلوكا معينا في العالم الخارجي ، وهذه الطاقات هي التي ترسم للكائن الحي اهدافه ، وغاياته ، لتحقيق احسن تكيف ممكن مع بيئته الخارجية .

ودوافع الانسان لا نستطيع بأي حال من الأحوال ان نعدّها او نحصرها اذا قيست بدوافع الحيوان ، وهذه الدوافع تختلف قوة وضعفا ، وشمولا وحصرا ، ووجودا وعدما ، باختلاف السن ، والتربية ، والجنس ، والمكانة الاجتماعية ، والمجال الكلي ، بل ونوع الحضارة التي يشب فيها الفرد ، فدوافع الاطفال تختلف عن دوافع الشباب ، ودوافع النساء تختلف عن دوافع الرجال ، ودوافع المتعلم تختلف عن دوافع الجاهل ، ودوافع المتزوج تختلف عن دوافع الأعزب وهكذا ، وان كان هذا لا ينفي وجود دوافع عامة مشتركة بين الناس جميعا ، أو بين من تجمعهم جماعة واحدة ، أو حضارة واحدة .

إن لكل دافع مهما كان نوعه حالتان : حالة الكُـمُون ، وحالة النشاط ، ولا بدّ لكل دافع من باعث ، وهو القوة الداخلية الموجودة في الفرد ، يحيله من حالة الكُـمُون الى حالة النشاط ، ومتى نشط الدافع اصبح الفرد في حالة من الضيق والقلق ، والتوتر والانفعال ، كأن شيئا يؤلمه ، او كأن شيئا ينقصه .

والبواعث التي تحيل الدوافع من حالة الكُـمُون الى حالة النشاط ، نوعان : إيجابية ، وسلبية ، فالايجابية تقوم بجذب الفرد اليها ، بينما السلبية تحمل الفرد على تجنبها ، والابتعاد عنها وعن عواقبها ، كالقوانين ، والزواجر الاجتماعية .. وغيرها من ضروب الاستهجان ، او العقاب ، التي تحمل الفرد على تعديل سلوكه ، وتكييفه وفقا لمطالب المجتمع ، وبالتالي لمصلحة الفرد ، ثم ان الباعث في موقف قد لا يكون باعثا في آخر ، وما يكون ايجابيا في لحظة قد يكون سلبيا في اخرى ، وهذا تبعا للحالة الجسمية والنفسية للفرد ، وخبراته ، وقدراته .

أقسام الدوافع

إن السلوك الانساني يصدر عن دوافع مختلفة متباينة ، ويمكن تقسيم الدوافع الى قسمين رئيسيين :

أولهما : الدوافع الأولية ، او الدوافع العضوية ، ويقصد بهذه الدوافع تلك الحاجات التي لم يكتشفها الفرد من بيئته ، عن طريق الخبرة والمران والتعلم ، وانما هي استعدادات يولد الفرد مزودا بها ، ولذا فهي تسمى احيانا بـ « الحاجات الفطرية » .

وهذا النوع من الدوافع يعتمد في اثارته على الحاجات الجسمانية الداخلية « الفسيولوجية » ، وكما هو معروف لا بد للانسان في سبيل الاحتفاظ بحياته ، من ان تتوفر لديه حاجات متعددة ، يعمل بعضها على المحافظة على كيانه العضوي والدفاع عن فرديته البيولوجية بينما يعمل بعضها الآخر للمحافظة على بقاء النوع ، فلأجل ان نعيش وان نتحاشى عوامل الهدم فينا ، يجب ان نمد الجسم بالطعام والشراب ، وللطعام والشراب فضلات تضر الجسم لو بقيت فيه ، ولذلك فهو بطبيعة تكوينه يعمل على التخلص من تلك الفضلات ، كما ان الجسم من اجل ان يحتفظ بحيويته ونشاطه يجب ان يتمتع بالقسط الكافي من الراحة والاستجمام ، بين حين وآخر .

ثانيهما : الدوافع الثانوية ، وهذه الدوافع مختصة بالانسان ، وهي مكتسبة ، وان كان لبعضها صلة من قريب او من بعيد بالناحية الفسيولوجية ، وبعض هذه الدوافع مشترك بين جميع الافراد ، والبعض الاخر شخصي ، أي : يختص بفرد دون آخر ، وهذا هو مرجع الفروق بين الافراد ، من ناحية : الخلق ، والميل ، والاتجاه ، والشخصية .

والدوافع الثانوية تتميز بأنها دوافع معقدة ، والسر في ذلك انها تنشأ في ظل ظروف مختلفة للأفراد ، وتتأثر الى حد كبير بالبيئة المحيطة بهم ، وما يسيطر عليهم من عادات ، وأنظمة وقوانين ، وهي دوافع سيكولوجية ، وصلتها بالتكوين النفسي أوثق وأشد من صلتها بالتكوين العضوي .

إن طبيعة التكوين النفسي تسمح بوجود استعدادات مختلفة ، تعتبر اساسا لعدد لا حد له من تشكيلات غير ثابتة ، تعد نواة لمطالب وميول اخرى متنوعة .

والاختلاف في سلوك الافراد يمثل الفروق الفردية في الدوافع ، وعلماء النفس لا يميلون الى تحديد عدد الدوافع الثانوية في الافراد ، لأنها في نظرهم عبارة عن وحدات تكوينية تعتمد كل الاعتماد في تكوينها على خبرات الفرد ، وميوله ، واتجاهاته ، وما يمر به من احداث ، وقد تكون في اول امرها وليدة المصادفة ، بيد انها في ظل هذه الملابسات تنمو تدريجيا حتى تصبح امرا فعالا في توجيه السلوك .

ومن أهم الدوافع الثانوية في حياة الافراد ما يلي :

دافع الأمن

تعد الحاجة الى الأمن من أهم وأقوى حاجات الانسان ، وتهدف الى طمأنينة النفس ، واستبعاد كل ما من شأنه ان يسبب قلقا او خوفا ، وتتضح أهمية الحاجة الى الامن في التفضيل للأشياء المألوفة على الأشياء الغريبة ، وفي تفضيل المعروف على المجهول ، وقد تدفع تلك الحاجة الانسان الى ان يتخذ لنفسه فلسفة لا يرى من خلالها الا كل ما هو متماسك .

دافع المقاتلة

وهذا الدافع لا يثيره في نفوس الأفراد الا كل ما من شأنه ان يقف في سبيل تحقيق رغبة ، او دافع لدى الفرد ، وكل ما يعوق حركته ، ويشل سلوكه ، فيميل الفرد الى مقاومة العائق بغية إزالته وتحطيمه ، وكلما اعيق هذا الدافع اشتدت قوته ، واخذ الفرد يتلمس مخرجا لغضبه على شخص او على شيء آخر .

والانسان المتمدن يلجأ الى طرق غير مباشرة للتعبير عن هذا الدافع ، وما يصحبه من انفعال الغضب ، فان لم تفلح هذه الطرق نجده يتراجع ويستخدم طرقا بدائية ، لأن

المجتمعات الراقية لا تشجع المقاتلة عن طريق العنف الجسدي ، او التجريح اللفظي ، بل اقامت المحاكم لرد الحقوق ، غير ان تعقيدات اجراءاتها وتكاليفها ، يحمل البعض على التراجع ، والاتجاه الى طرق بدائية مباشرة .

الدافع الاجتماعي

يوجد هذا الدافع لدى الانسان والحيوان . والدافع عند الانسان هو الميل الى الاجتماع ، الذي لا يوجد لدى الاطفال في بداية حياتهم ، وإنما ينشأ نتيجة تفاعل الفرد بالمجتمع على مستوياته المختلفة . وليس خافيا ان درجة استجابة الفرد للمجتمع تتوقف الى حد كبير على درجة نضوجه العقلي ، والجسماني ، والوجداني لأن لكل دور من ادوار النمو خصائصه التي تميزه عن غيره . فدرجة النضوج العقلي مثلا في مرحلة الطفولة المتأخرة ، غيرها في مرحلة الطفولة المبكرة ، وقدرة الطفل على التحكم ، او السيطرة على انفعالاته في السنة الثانية من عمره ، غيرها فيما بين السنة الخامسة والسابعة ، ذلك اننا نلاحظ ان حياة الطفل الانفعالية تأخذ سيرها الطبيعي ، وتتجه نحو الثبوت والاستقرار شيئا فشيئا مع تقدم الزمن .

دافع الظهور والسيطرة

طبيعيا ان يكون الفرد بحاجة الى نوع من الحب والتقدير من الآخرين ، ويبدو هذا الدافع لدى الفرد عندما يقوم بعقد صلات حميمة وودودة مع الناس ، وفي التعاون معهم ، وفي حب الزمالة ، والامتثال لما يسير عليه الناس من العادات والتقاليد ، واذا لم يشبع هذا الدافع احس الفرد انه وحيد ومنبوذ ، واعتراه اليأس والقنوط .

ولهذا الدافع صلة وثيقة بدافع الامن ، ولو انه يختلف عنه بعض الشيء ، فهو يعزز الشعور بالأمن ولكنه ليس مصدره . فالانسان يشعر بالامن ان لم يكن هناك ما يهدد كيانه المادي والمعنوي. لكن حاجته الى التقدير الاجتماعي لا تشبع من اجل ذلك . فالانسان يتطلع الى التقدير الاجتماعي حتى اذا كان امنه مكفولا .

دافع الظهور والسيطرة

الانسان السويّ يرنو ويهفو الى الظهور والتفوّق ، والتغلّب على كل ما يصادفه من عقبات مادّية واجتماعية ، فمن مظاهره الاجتماعية حب الظهور عن طريق حب التزعم ، والتنافس ، والمغامرة ، وهذا الدافع هو أساس طموح الافراد وغرورهم ، وهدفهم في الوصول الى الشهرة ، بيد ان هذا الدافع اذا اشتط أدى الى المشاكسة والايذاء .

أمّا التنافس فيستهدف التفوق علنا على الآخرين ، ومنعهم من السيطرة ، وفي الغالب يعد هذا الدافع الشائع بين الناس جميعا ، مهما اختلفت حضاراتهم ، غير ان الشكل الذي يتخذه يتوقف على تقاليد الجماعة ومثلها ، فهناك مجتمعات تحرّم التفاخر والتباهي تحريما شديدا . والطريق الى اكتساب التقدير الاجتماعي فيها هو ان يقوم الفرد بتقديم الخدمات لغيره من الناس .

ومتى أعيق هذا الدافع ظهرت على الفرد علامات التجهُّم والعبوس ، او الاكتئاب ، او المناوأة والتحدّي ، وأصبح الفرد عندئذ عنيداً وعدوانيا .

دافع حب الاستطلاع

ينزع هذا الدافع بالفرد الى استطلاع الشيء أو الموقف ، بفحصه وامتحانه ، أو التنقيب وارتياد الأماكن الغريبة ، وهو من أقوى الدوافع لدى الانسان ، ويجب ان يتحكم فيه الفرد تحكماً تاماً ، حتى لا يؤدي به الى ما لا تحمد عقباه ، ويوقعه في المشاكل التي لا تعود عليه الا بالضرر .

دافع حب التملك

الميل الى حبّ التملك امر يكتسبه الانسان من بيئته منذ الطفولة وينمو معه بمقدار اختلاطه مع الآخرين ، ومشاهداته ، وهذا الدافع ليس فطريا ، فعندما توجد الظروف التي توحي للفرد بأن يتعلم ما يدفعه الى الميل للتملك فانه يفعل ذلك ، وعلى الاسرة عبء كبير ومسؤوليتها كبيرة تجاه هذا الدافع في سنيّ الطفل الاولى من عمره .

هذه هي أهم الدوافع الثانوية ، والتي تؤثر تأثيرا كبيرا في حياة الافراد ، وهنا قد يتبادر الى أذهاننا سؤال : « هل هناك دوافع اخرى تجمع بين الدوافع الأولية والدوافع الثانوية ؟ » .

في الواقع ان هناك دوافع مختلطة ، يشترك في تنشيطها لدى الافراد عوامل فسيولوجية « أولية » ، وعوامل سيكولوجية « ثانوية » ، ومن اهمها : الدافع الجنسي ، ودافع الأمومة .

إن الدوافع على اختلاف انواعها ذات اثر بالغ على الانسان وعلى سلوكه . فمن اوجب الواجبات على الفرد ان يكون قادرا على تكوين العلاقات المرضية بينه وبين بيئته التي يمكنها ان تؤثر على جهوده ، للحصول على استقرار نفسي وبدني في معيشته ، وان يكون قادرا على ان يتعامل مع نفسه ، وان يتعلم كيف يسوّيها ، ويسيطر عليها ، ويتحكّم في رغباتها ومتطلباتها ، اذا ما كانت هذه الرغبات والمطالب غير منطقية ، او رزينة ، فيستطيع بذلك ان يواجه الحقائق ، ويجابه المشاكل بشجاعة ، وأسلوب واقعي ، ويستجيب لجميع المؤثرات استجابة ملائمة ، تحقق التكيُّف بينه وبين بيئته ، فكلما كان الفرد مرنا كان توافقه اسهل ، والعكس صحيح ، فكلما قلّت مرونته قلّت قدرته على التكيُّف والتوافُقْ مع افراد المجتمع .

والأساس في تكيُّف الأفراد وتوافقهم مع مجتمعهم ، يقوم على أمرين :

الأمر الأول : أن يكون الفرد قادراً على توجيه حياته توجيهاً ناجحاً ، بحيث يشبع دوافعه المختلفة .

الأمر الثاني : أن يشبع الفرد دوافعه بطريقة لا تعوق اشباع الدوافع المشروعة للآخرين ولا تضر بهم ، وذلك عن طريق معرفة الفرد لامكاناته وقدراته .

إن مثل هذا الفرد وأمثاله يعدّون أسوياء ، لأنهم يتمتعون بقدر كاف من الصحّة النفسية ، حيث يمكنهم ان يعيشوا في وفاق وسلام مع انفسهم ، ومع غيرهم في محيط الاسرة ، والعمل ، او المجتمع الخارجي من جهة اخرى □

عاطفة الشاعر تجاه ابنته كما يصورها الشعر الأموي

بقلم : د. محمد عثمان الملا / جامعة البترول والمعادن

ضنَّ الشاعر الجاهلي على بناته بتصوير عواطفه نحوهن ، مكتفيا بتصوير عواطفهن نحوه . فلما جاء الاسلام ناعيا على الجاهليين سوء النظرة الاجتماعية للأنثى كما في قوله تعالى : ﴿ **وإذا بُشّر أحدهم بالأنثى ظلّ وجهه مسودا وهو كظيم ، يتوارى من القوم من سوء ما بُشّر به ، ايمسكه على هون ، ام يدسّه في التراب ، ألا ساء ما يحكمون** ﴾ ، تبدل موقف الرجل ازاء ابنته ، فأخذ الشاعر الاسلامي يجهر بتصوير مشاعره الأبوية تجاه ابنته ، بعد ان نمّى الاسلام هذه المشاعر وزاد في عمقها واتساعها .

فهذا « ابو نخيلة » يسجل التغيير الذي طرأ عليه حيال نظرته للبنات ، فعلى الرغم من عدم رغبته فيهن ، بحكم العادة ، الا انه حين رزق بنتا سرعان ما تحوّلت تلك الكراهية الى حب خالص اخذ يتنامى في قلبه حتى ملأه وسيطر عليه . فاذا بالتشاؤم يصير تفاؤلا ، واذا بالبنت تصبح افضل من الولد ، في أمنه من بوائقها ، وعدم امنه من سلوك الابن يقول : (١)

يا بنت من لم يك يهوى بنتا ... ما كنت إلا خمسة أو ستا
حتى ملكت في الحشا وحتى ... ففتَّ في القلب جوى فانفتّا

ويصوّر الشاعر الأموي « عيسى بن عانك الحبطي » آثار حبه لبناته ، في تعلقه بالحياة من اجلهن ، وتغليب عاطفة الأبوة على واجب الجهاد ، اشفاقا على بناته الضعاف من التعرض للذل والشقاء وصلف الاقارب يقول :(٢)

لقد زاد الحياة اليّ حبا ... بناتي أنهنَّ من الضّعاف
مخافة أن يرينَ البؤس بعدي ... وأن يشرَبْنَ رنقا بعد صاف
وأن يَعْرين إنْ كُسيَ الجواري ... فتنبو العين عن كوم عجاف
وأن يضطرّهُنّ الدهْرُ بعدي ... الى خلف من الأعمام جاف
فلولا ذاك قد سوّمت مهري ... وفي الرحمن للضعفاء كاف

وتلح هذه العاطفة الأبوية على الشاعر « حطان بن المعلى » فتفرض عليه الاقامة بجانب بناته الصغيرات لا يريم عنهن ، على الرغم من فقره وفاقته ، وقدرته على الحركة والسعي في مناكب الارض ، كما نرى في قوله:(٣)

وابتزني الدهر ثياب الغنى ... فليس لي ثوب سوى عرضي
لولا بنيات كزغب القطا ... ينهضن من بعض الى بعض

إن هبّت الريح على بعضهم — لم تطعم العين من الغمض
لكان لي مضطرب واسع — في الأرض ذات الطول والعرض
وإنما اولادنا بيننا — أكبادنا تمشي على الأرض

وقد بدت عاطفة الأبوّة عند « اسحاق بن خلف » في صورة اخرى . فهي التي دفعته الى حب الحياة والرغبة في السعي والحركة ، وركوب الاهوال من اجل الحصول على المال الذي يستطيع به ان يؤمن لابنته مستقبلا طيبا ورزقا حسنا ، يصونها من ذل الفقر والحاجة . واشفاق الشاعر على ابنته من ذل اليتم وجفوة وفظاظة الأعمام والاخوان ، يجعله يهوى موتها ، في الوقت الذي نراه فيه لا يتحمل أقل اساءة او عثرة تتعرض لها يقول :[4]

لولا أميّة لم اجزع من العدم — ولم اقاس الدجى في حندس الظلم
وزادني رغبة في العيش معرفتي — ذل «اليتيمة» يجفوها ذوو الرحم
أحاذر الفقر يوما ان يلمّ بها — فيهتك الستر عن لحم على وضم
تهوى حياتي وأهوى موتها شفقا — والموت اكرم نزال على الحرم
أخشى فظاظة عم أو جفاء أخ — وكنت أبقى عليها من أذى الكلم

وربما وقف الشاعر الأموي الى جانب ابنته ضد اهله ونسائه بدافع الحمية والانفة او العطف والادلال . وقد سجل الفرزدق مثل هذا الموقف من خلال أبيات كتبها الى زوجه « النوار » وسائر أهله يفنّد بها شكواهم من سوء خلق ابنته مكية — من أمته السوداء — وتبذّيها عليهم يقول[5] :

كتبتم الينا انها ظلمتكم — كذبتم وبيت الله بل تظلمونها
فإلا تعدوا انها من نسائكم — فان ابن ليلى والد لا يشينها
وان لها اعمام صدق واخوة — وشيخا اذا شاءت تنمر دونها

وهكذا نرى الشاعر الأموي يفصح عن مشاعره تجاه ابنته ، بكل ما تنطوي عليه هذه المشاعر من معاني الحنو والرحمة والقلق والاشفاق ، ونحو ذلك من المعاني الدالة على تعلق الاب بابنته وكلفه بها واهتمامه بحالها ، وبخاصة قبل ان تكبر وتتزوج .

وقد بادلت الابنة أباها الحب والاخلاص ، وكانت في تعلقها به اكثر من اخيها الفتى . فهذا « مالك بن الريب » يصوّر مشاعر ابنته نحوه عندما اخذ يستعد للرحلة والسفر الى خراسان . فتعلقت بثوبه وبكت قائلة :

« أخشى أن يطول سفرك أو يحول الموت بيننا » ، وقد هزّ هذا المشهد المؤثر شاعرية الأب فانبرى يسجله ، ويذكر الموقف النفسي له ولابنته بكل ما يضمه من عواطف وانفعالات . حيث اخذ يناجيها ويهدّىء من روعها ولوعتها على فراقه ، ويطمئنها على نفسه ، بالتوجه الى الله ودعائه والتفاؤل بسلامة العقبى والايمان بقضاء الله وقدره وآجاله المحتومة المقدرة . ثم ينتهي باعلان اصراره على الرحلة بعد التوكّل على الله عزّ وجلّ ، يقول :[6]

ولقد قلت لابنتي وهي تبكي — بدخيل الهموم قلبا كئيبا
وهي تذري من الدموع على الخد — ين من لوعة الفراق غروبا
عبرات يكدن يجرحن ما جز — ن به أو يدعن فيه ندوبا
حذر الحتف ان يصيب أباها — ويلاقي في غير اهل شعوبا
اسكتي قد حززت بالدمع قلبي — طالما حزّ دمعكن القلوبا
فعسى الله ان يدافع عني — ريب ما تحذرين حتى أؤوبا
ليس شيئا يشاؤه ذو المعالي — بعزيز عليه فادعي المجيبا
ودعي ان يقطع الآن قلبي — أو تريني في رحلتي تعذيبا
انا في قبضة الاله اذا كنـ — ت بعيدا أو كنت منك قريبا

وعبّر ذو الرمة عن قلق ابنته « ليلى » عليه ، وخوفها على حياته من أخطار السفر ومشاق الطريق . يقول[7] مهدئا من روعها بسلامة العقبى :

تقول ابنتي اذ رأت وعيدي — هم امريء لهمه كيود
ذي بدوات متلف مفيد — امضى على الهول من الطريد
ساء لذي الاجنة الحسود — انك سام سموة فمودي
قلت لها والمبدىء المعيد — الله أهل الحمد والتحميد
ما دون وقت الاجل المعدود — موعود رب صادق الوعود

أمّا ابنة « تميم البكري » فقد سجلت تفوّق عاطفتها على عاطفة اخيها نحو ابيها عندما وقفت حاسرة تطالب بثأر والدها من قاتله ، وتنعي على اخيها « عنبسة بن تميم » قبوله الدية في أبيه . تقول محرّضة قومها على قتل الجاني :

وان يقتل عقيبة يالقوم — تُسرّ معاشر وتُسلّ داء
وان يسلم عقيبة يا لقوم — نكن خدما لعقبة أو إماء
لحى الله من يجتاب منا — وعقبة سالم ابدا رداء

وقد قتل عقبة بتأثير تحريض ابنة تميم ، ونال جزاءه العادل[8]

وإذا كان الشاعر الاموي قد تحسنت نظرته للبنت بوجه عام ، فان ذلك لا ينفي وجود أناس يكرهون البنات ، فأمثال هؤلاء موجودون في كل زمان ومكان ولكنهم على اية حال ، محل مؤاخذة وتساؤل من اهل الرأي والحكمة . وقد اشار « معن بن اوس المزني » الى هذا الصنف من الناس في معرض حديثه عن وفاء البنت لأهلها وحنوّها عليهم . فالبنات هُنَّ العوائد اللاتي لا يمللن العيادة والبواكي النائحات يقول :[9]

رأيت رجالا يكرهــون بناتهم وفيهنّ لا تكذب نســاء صوالح
وفيهنّ والايــام يعثرن بالفــتى عوائــد لا يمللنــه ونوائــح

وهذه اعرابية تلد بنتا فلا يسعها الا تعداد منافع البنت ــ بالنسبة اليها ــ وكأنما تريد بذلك تسلية نفسها عن الولد ، أو ان تدفع عن ذاتها ملامة لائم او شماتة شامت تقول :[10]

وما عليّ ان تكــون الجارية	**تكنس بيتي وتــرد العاريــة**
تمشــط رأسي وتكنز الغالية	**وترفــع الساقط من خماريــة**
حتى اذا ما بلغت ثمانيـــة	**ردّيتهــا بــبردة يمانيــة**
زوّجتهــا مــروان أو معاوية	**اصرار صدق للمهور الغالية**

وأيّاً ما كان الأمر ، فقد وجدت الفتاة ، بعد ظهور الاسلام ، رعاية وتقديرا لم تجد مثلهما في الجاهلية ، على الرغم من ضيق المسافة الزمنية بين العصرين . فهل بقي للمتشائمين بمولد البنت مكان في عصرنا هذا؟! □

---

١ ــ « شعر الاعراب » : الخليل مردم ص/٧٨ ــ الامت : الضعف والوهن . السبت : النوم الثقيل
٢ ــ « الكامل في اللغة » : للمبرد ١٦٧/٣ . الرنق : الكدر
٣ ــ « بهجة المجالس » لابن عبدالبر القرطبي : ٧٦٧/١
٤ ــ « حماسة ابي تمام » : ص/١٠٧ ــ أراد بقوله : لحم علي وضم : النساء اللاتي لا دفاع بهن .
٥ ــ « مختار الاغانــي » للاصفهاني : ١٠٣/٨
٦ ــ « شعر الاعراب » ص/٤٠ ــ شعوب : اهلاك
٧ ــ ديوانه : ص/١٦٢ ط كمبردج
٨ ــ « كتاب المغتالين » ص/٢٦٤
٩ ــ ١٠ ــ « محاضرات الأدباء » : ٣٢٥/١

وفاة الدكتور عيسى الناعوري

فقدت القافلة في مطلع شهر اكتوبر الماضي احد كتابها الكبار الذين اسهموا في مجال اللغة والشعر والادب لعشرات السنين، الا وهو الدكتور عيسى الناعوري امين عام مجمع اللغة العربية الاردني .

وكان الفقيد قد ولد في بلدة ناعور القريبة من مدينة عمان عام ١٩١٨ . ودرس فيها المرحلة الابتدائية ثم انتقل الى القدس حيث اكمل دراسته الثانوية . وبعدها عمل في تدريس اللغة العربية لمدة ١٥ سنة ثم التحق بوزارة التربية والتعليم حيث عمل نحو ٢١ سنة . وفي عام ١٩٧٦ منحته جامعة باليرمو بايطاليا درجة الدكتوراه الفخرية في الآداب .

وقد تنوعت اعمال الفقيد الادبية بين النقد الأدبي والقصة والشعر والدراسات والترجمات، وخاصة عن اللغة الايطالية، وقد صدر له نحو ٤٥ كتابا بعضها بالايطالية والانجليزية، كما نال عدة اوسمة تقديرية من الاردن وايطاليا وتونس.

وقد وافته المنية عندما كان في زيارة لتونس بدعوة من وزارة الشؤون الثقافية التونسية للمشاركة في ندوة ادبية بمناسبة مرور ٣٠ عاما على انشاء مجلة الفكر .

تعازينا الحارة لاهله وذويه وللاسرة الادبية في الاردن .

تصحيـــح

وقع خطأ في اسم الاستاذ المهندس محمد عبدالعزيز الحسين مدير عام إدارة التصاميم في وزارة المواصلات بالرياض في مقالنا «شبكة الطرق في المملكة» في العدد الماضي والصواب هو محمد عبدالعزيز الحسين وليس عبدالله الحسيني لذا جرى التنويه .

صناعة المطاط



إعداد يعقوب سلام / هيئة التحرير

صناعة المطاط من الصناعات الأساسية التي تلعب دوراً مهماً خاصة فيما يتعلق بوسائل المواصلات البرية والجوية والبحرية. وقد بدأت قصة المطاط عندما رأى « كريستوفر كولومبوس » في رحلته الثانية الى امريكا عام ١٤٩٣م، بعض السكان الوطنيين في « هاييتي » يلعبون بكرة لها خاصية غريبة ، وانها كانت ترتد عندما تصطدم بالارض . وفي عام ١٥٢١ ، وخلال فترة الاحتلال الاسباني للمكسيك ، رأى المستكشفون جماعات من الوطنيين وهم يستعملون المادة نفسها المرنة في ألعابهم وهي ما تعرف الآن باسم « لبن المطاط ــ Rubber Latex » . وكانت هناك وسيلة أخرى لاستخدام لبن المطاط ، وهي انهم كانوا يصبونه حول أقدامهم ، حتى اذا ما جف وتصلب نتج عنه نوع بدائي من الحذاء .

وفي عام ١٧٣١ ، استكشف الفرنسي « شارل دي لاكوندامين » منطقة الأمازون بحثا عن نبات المطاط الذي لم يره أي اوروبي قبل ذلك . وكان الاسم الوطني له « هيفية ــ Heve » أو « كأو أوتشو Cao Ochu » والتي تعني « شجرة الدموع ــ Tree of Tears » وقد اشتق الاسم الثاني للمطاط « كاوتشوك ــ Caoutchouc » من هذه التسمية .

بعد رحلة مليئة بالمغامرات في أرض غير مستكشفة وجد « دي لاكوندامين » شجرة « الهيفيا ــ Hevea » وارسل الى فرنسا وصفا مفصلا لها وبعض الأشياء التي صنعها من لبن المطاط الذي حصل عليه بقطع القلف . وقد درست هذه المادة الغامضة وحللت بعناية .

وقد نجح بعض علماء الكيمياء الفرنسيين في إذابة المطاط في زيت التربنتين ــ Turpentine » وفي الأثير ــ Ether . كما اكتشف رجل انكليزي اسمه « جوزيف بريستلي » ، أن المطاط يمكن ان يمحو الكتابة بالرصاص ، كذلك قام كيميائي اسكتلندي يدعى « تشارلس ماكنتوش » بصنع سترات من المطاط لا يتسرب منها الماء .

كما وفق الامريكي « شارل جوديير ــ Charles Goodyear » مصادفة الى اكتشاف ، احدث ثورة في صناعة المطاط . فقد تبين ان تسخين المطاط واتحاده مع الكبريت يجعله اكثر مرونة ولا يصبح لزجا ، أو يتأثر بتغيرات الحرارة . وقد أدى هذا الاكتشاف الى استخدامات واسعة للمطاط والى ارتفاع كبير في اسعاره .

إن التطور السريع في صناعة السيارات ووسائل النقل الأخرى قد أدى الى زيادة هائلة في الطلب على المطاط لصنع الاطارات على مختلف الاحجام والقياسات ، إضافة الى قيام صناعات اخرى عديدة تعتمد على المطاط كمصدر رئيسي للخامات التي تتطلبها هذه الصناعات . وتعتبر ماليزيا اكبر بلد منتج للمطاط في العالم ، كما تعتبر الشجرة التي تعطي السائل اللبني « Latex » الركيزة الأساسية لصناعة مزدهرة تهيىء أسباب العيش والرخاء بطريقة أو أخرى لاكثر من ثلاثة ملايين من سكان ماليزيا . ويبلغ دخل هذه البلاد من تصدير المطاط الى الخارج حوالي بليوني دولار سنويا ، أي ما يعادل خمس الدخل السنوي للبلاد من العملات الصعبة .

ويرجع الفضل في هذه التجارة الى وجود نوع من النبات تم اجتلابه من غابات البرازيل ، كما يدل على ذلك اسمها العلمي « هيفيا برازيلينسيس ــ Hevea Braziliensis » . وعلى الرغم من انه لم تكن في ماليزيا قبل قرن ، شجرة واحدة من هذا النوع ، فانها تملك اليوم عشرات الملايين من هذه الاشجار مزروعة فوق مساحة تبلغ مليوني هكتار .

وخلال حوالي ستين عاما من الأبحاث والتطوير كان معظمها في معهد أبحاث المطاط في ماليزيا ، أمكن تحويل وتنشئة هذه الشجيرة البرازيلية البرية بعناية فائقة بحيث تقدم مردودا عاليا من اللبن المطاطي . ويعتبر معهد أبحاث المطاط في ماليزيا وحدة تابعة لمركز ابحاث المطاط وتطويره في ماليزيا ، وهي مؤسسة تابعة للحكومة المركزية .



وقد انشىء هذا المعهد عام ١٩٢٥ ومهمته البحث في جميع الامور المتعلقة بزراعة المطاط الطبيعي وإنتاج اللبن المطاطي « Latex » ، والاضطلاع بتطوير أشكال جديدة من المطاط ، وإجراء الأبحاث الخاصة بطرق معالجة المطاط وتصنيعه واستهلاكه ، هذا بالاضافة الى اسداء الخدمات الاستشارية والمعلومات الى قطاعات صناعة المطاط كافة .

لقد استفادت صناعة المطاط الى حد كبير من الجهود التي بذلها معهد ابحاث المطاط الماليزي . وقد قطعت هذه الصناعة شوطا بعيدا منذ ان تمكن « شارل دي لاكوندامين Charles de la Condamine » وهو فرنسي وقائد بعثة استكشاف فرنسية عام ١٧٣٥ من استكشاف منطقة الأمازون والعثور على شجرة الهيفيا ـــ Hevea والتعرف الى خواصها التي لم يكن احد من الاوروبيين يعرف عنها شيئا . وفي قول آخر ان « دي لاكوندامين » لم يكن الاوروبي الوحيد الذي شاهد استخدام المطاط ، إذ يرجع هذا الامتياز الى « كريستوفر كولومبوس » عندما شاهد بعض السكان الوطنيين في « هاييتي » يلعبون بكرات مصنوعة من المطاط وذلك خلال رحلته الثانية الى الامريكتين في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي .

وفي مجال وصفه للمطاط ، ذكر « شارل دي لاكوندامين » ، بأنه مرن وقابل للتمدد ، ويعمر طويلا ، ومانع لنفاذ الماء ، إضافة الى انه سهل التشكيل . وبعد حوالي خمسة وثلاثين عاما اخرى جاء فرنسي آخر يدعى « بي. جي. ماكوير » وذكر في تقريره للأكاديمية الفرنسية : اننا لا نعرف عن أية مادة أخرى تجمع ضمن صفاتها هذا القدر من الليونة وهذه القدرة على التمدد ، كما ان الطريقة التي يقاوم بها المطاط اقوى العناصر الكيميائية تجعل منه مادة جديرة بقدر كبير من الاهتمام .

وقد أخذت هذه المادة الحيوية تستأثر بجانب كبير من الانتباه . ففي حوالي عام ١٧٦٦ اطلق عالم انجليزي يدعى « جوزيف بريستلي ـــ Joseph Priestley » الاسم الانجليزي لهذا السائل وهو « مطاط ـــ Rubber » وكتب يقول : لقد شاهدت سائلا له قدرة ممتازة على ان يمحو الكتابة بقلم الرصاص من على الأوراق .

كما رأى كيميائي اسكتلنـــدي يدعى « شارل ماكنتوش - Charles Macintosh » مجالا آخر لهذه المادة . ففي عام ١٨٢٣ ، استطاع بالتعاون مع « توماس هانوك ـــ Thomas Hanock » من إنتاج قماش من المطاط كان يستخدم لصنع المعاطف الواقية من المطر أطلق عليها اسم « ماكنتوش » . وفي الولايات المتحدة الامريكية ، وفق « شارل جوديير ـــ Charles Goodyear » في عام

١ ـــ شجرة مطاط ومعدات تستخدم في الابحاث العلمية لتطوير صناعة المطاط .

٢ ـــ إحدى مزارع التجارب لاستنبات انواع جديدة منتجة من اشجار المطاط .

٣ ـــ شرائح من المطاط يجري اعداده في لفافات خاصة حيث تستعمل في صناعة الأحذية .



١٨٣٩ الى اكتشاف أحدث ثورة في صناعة المطاط ، إذ تبين له ان تسخين المطاط واتحاده مع الكبريت يكسبانه مرونة اكبر ، ولا يتأثر بتغيرات الحرارة . وقد أدى هذا الاكتشاف الى ظهـور عمليـة تسمى « الفلكنـة ــ Vulcanization » والتي أدت بدورها الى اكتشاف أوجه استعمالات جديدة للمطاط وجعلت منه مادة تعمر طويلا وتقاوم المذيبات ولا تتأثر بالحرارة او البرودة المعتدلة . وخلال الفترة نفسها تقريبا ، تم انتاج الأحذية المطاطية في البرازيل في منطقة الأمازون ، وبحلول عام ١٨٥٥ كانت تجارة المطاط قد وصلت الى أوجها . والواقع ان جميع المطاط في العالم كان مصدره آنذاك من اشجار تنمو بصورة عرضية في غابات الامازون . لكن هذه الطفرة لم تدم طويلا اذ تعرضت هذه الاشجار الى التلف بفعل الآفات الزراعية في امريكا الجنوبية . واليوم فان انتاج المطاط الطبيعي في البرازيل قد انخفض الى اقل من واحد في المائة من الانتاج السنوي من المطاط والذي يبلغ حوالي ٣,٧ مليون طن متري والذي تصل قيمته الاجمالية الى اكثر من ٤,٥ بليون دولار .

وخلال سنوات الازدهار تلك ، وجدت شجرة المطاط البرازيلية طريقها الى ماليزيا بصورة غير مباشرة . فقد حدث أن كان في البرازيل آنذاك جوّال بريطاني شاب يدعى « هنري ويكهام ــ Henry Wickham » وكان قد طلب منه مدير الحدائق الملكية في « كيو » بلندن الحصول على بعض بذور شجرة المطاط . وقد جمع ويكهام ٧٠٠٠٠ من هذه الحبوب وقام بتهريبها الى خارج البلاد . وقد جرت زراعة عدد من هذه الحبوب في « كيو » ومن ثم تم شحنها الى سري لانكا وسنغافورة . وفي عام ١٨٧٧ قام « هـ. ج. نورتون » بزراعة أشجار المطاط في شبه جزيرة الملايو التي كانت آنذاك تحت الحكم البريطاني .

كانت زراعة اشجار المطاط في تلك الايام تتطلب رجالا بعيدي النظر من أمثال « هنري نيكولاس رايدلي » ، الذي أكسبته جهوده المستمرة في هذا المجال لقب « رايدلي المجنون » . ولكن نظرا لعدم ظهور صناعة السيارات في ذلك الحين ، حيث كان الطلب على المطاط محدودا ، فان دعوة « رايدلي » الى الاتجاه نحو زراعة اشجار المطاط بدلا من زراعة اشجار البن لم تحظ بأي اعتبار .

لكن الطلب على المطاط ما لبث ان أخذ بالازدهار وذلك بعد ان اخترع « جي. بي. دنلوب » عام ١٨٨٨ الاطارات المطاطية المليئة بالهواء . وفي الفترة نفسها تقريبا ، ظهرت المحركات ذات الاحتراق الداخلي على المسرح مما ترتب عليه تطوير صناعة السيارات . ويستخدم اليوم اكثر من نصف انتاج المطاط في العالم في صناعة الاطارات ، بينما تستخدم نسبة اخرى من الانتاج تقدر بحوالي ١٥٪ في احتياجات اخرى تتعلق بصناعة السيارات .

وكنتيجة لازدهار صناعة السيارات ، فقد جرى زراعة اشجار المطاط في ماليزيا على نطاق واسع . وتمشيا مع ذلك ، قام « تان تشي يان » بانشاء اول مزرعة تجارية للمطاط هناك ، ومن ثم ازدهرت صناعة المطاط وأصبحت على قدم المساواة مع ازدهار صناعة السيارات .

وعلى الرغم من ان الابحاث المتعلقة بالمطاط الطبيعي جاءت متأخرة الى حد ما ، الا أنها قد ساعدت في زيادة محصول المطاط بما يزيد على الثلاثة أضعاف خلال الخمسين عاما الماضية . وتبعا لذلك فان اكثر من ٧٥ في المئة من الأموال المخصصة للأبحاث الخاصة بالمطاط الطبيعي في ماليزيا ينفق معظمها عن طريق معهد أبحاث المطاط في ماليزيا . كما تضطلع مزارع اخرى للمطاط باجراء بعض الابحاث الهامة في مجال هذه الصناعة الواسعة الانتشار .



فمعهد أبحاث المطاط الماليزي يضطلع باجراء معظم الأبحاث العلمية المتعلقة بالانتاج ، حيث قام مؤخرا بانشاء مركز تقني في محطة الأبحاث التابعة له والتي تقع على بعد حوالي ٢٥ كيلومترا عن العاصمة كوالا لمبور . وقد نما هذا المعهد بحيث اصبح اكبر معهد ابحاث للمطاط في العالم ، وهو يضم نخبة من ذوي الاختصاص في مختلف المجالات العلمية مثل علم الفطريات ، احد فروع علم النبات الخاص بالفطريات ، والجيولوجيا ، وهو علم خاص بدراسة التربة وكيميائية المواد شبه الغروية ، وتكنولوجيا المادة العصارية وعلم الامراض والعلوم الاقتصادية . ويقوم هؤلاء الخبراء والفنّيون باجراء الابحاث الرامية الى تطوير هذه الصناعة الحيوية وادخال التحسينات الضرورية عليها . وهناك ستة عشر قسما ومحطتان للتجارب تقوم باجراء مختلف انواع الاختبارات المتعلقة بهذه الصناعة المتطورة .

هذا وقد أقام معهد أبحاث المطاط الماليزي مؤخرا مركزا للابحاث التكنولوجية للدراسات الهادفة الى تحقيق الاستفادة القصوى من المطاط . كما يقوم المعهد بتقديم الاستشارات الفنية للمصانع المحلية كجزء من الجهود المبذولة للاسراع في تطبيق البرامج الخاصة بدفع عجلة التصنيع في البلاد .

أما بالنسبة للمهام الرئيسية المناطة بمعهد أبحاث المطاط الماليزي فتنحصر في مجالات المستحضرات الاحيائية والزراعية والعلاجية . كما تتم عمليات التلقيح والاختيار بصورة مستمرة بهدف ايجاد اشجار تدر لبنا مطاطيا اكثر من الاشجار الموجودة حاليا .

ويرجع اصل اشجار المطاط المزروعة حاليا في ماليزيا الى اثنتين وعشرين نبتة مطاطية جلبها « هنري ويكمان » من البرازيل منذ اكثر من مائة عام . ومنها احدى عشرة نبتة فقط ، تستخدم في عملية التلقيح . ومن اجل توسيع قاعدة عملية التهجين ، قام معهد ابحاث المطاط في ماليزيا بالاعداد لايفاد بعثة الى حوض الامازون لجمع بذور اشجار المطاط البرية . وقد توجهت البعثة فعلا الى الامازون عام ١٩٨١ تحت مظلة المجلس العالمي لابحاث وتطوير المطاط . وقد شاركت في هذه البعثة سبع فرق علمية من البلدان المنتجة للمطاط بما فيها البرازيل . وكان من ثمار جهود هذه اللجان انشاء حديقتين للمورثات الجينية ، واحدة في محطة أبحاث المطاط الماليزي في مدينة « سونجي بولو » والثانية في ساحل العاج .

كما نتج عن الأبحاث العلمية التي يقوم بها معهد المطاط الماليزي ان تطورت المواد الزراعية العالية الجودة ، وأمكن إيجاد طرق فنية من شأنها تقليص فترة نضوج اشجار المطاط من سبعة اعوام الى نحو اربعة اعوام في الظروف المناسبة . كما نجم عن معالجة لحاء شجر المطاط بنوع خاص من المواد الكيماوية زيادة اللبن المطاطي ، اضافة الى امكان الحصول على المزيد من اللبن المطاطي اذا رافق عملية التنشيط هذه التخلص من الاعشاب الضارة ، وتسميد الاشجار .

كذلك قام المعهد باجراء ابحاث علمية لاستنباط طرق جديدة لاستخلاص السائل المطاطي ، وهو الان بصدد اختبار طرق استخلاص شبه ميكانيكية . ونظرا لأن عملية استخلاص السائل المطاطي باهظة التكاليف بالنسبة للانتاج ، فان هذه الطرق الجديدة ستكون ذات شأن كبير .

ومن ثمار الأبحاث العلمية وتطوير الطرق الفنية الخاصة بالمطاط الطبيعي ، إضافة الى مجموعة من المصانع التي تعالج المطاط ، والتي حققها معهد ابحاث المطاط الماليزي ، أن تحسنت نوعية المطاط المنخفض الجودة الذي غالبا ما يقوم بانتاجه المساهمون الصغار الذين يشكلون الاكثرية بالنسبة للانتاج الكلي من المطاط الماليزي .

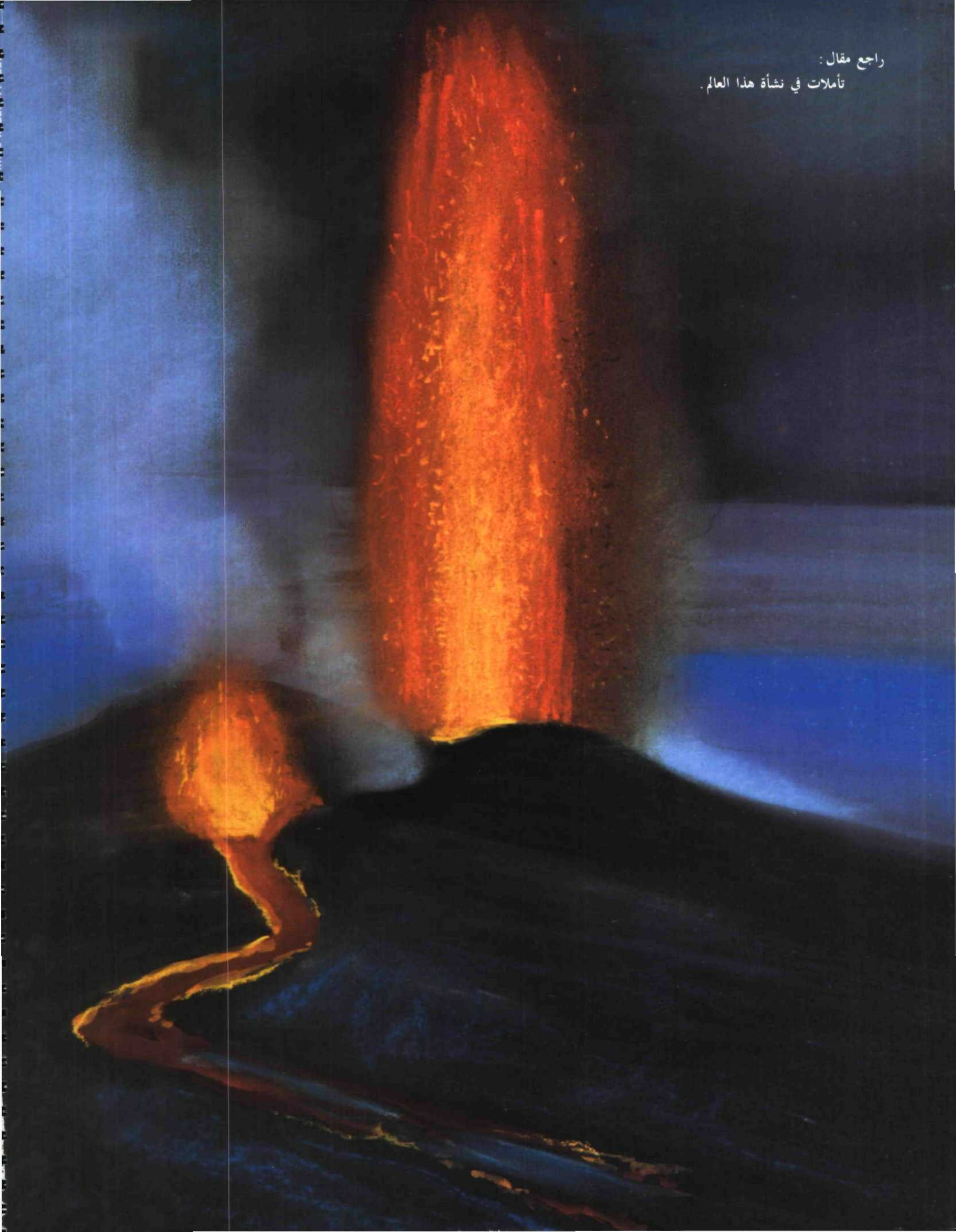
هذا وتحظى أخشاب اشجار المطاط باهتمام متزايد ذلك انها تصلح لعمل الأثاث ، كما انها تصلح لأعمال البناء مثل ارضية المنازل والجدران ، وقد حول معهد ابحاث المطاط الماليزي هذه الدراسات الخاصة بالأخشاب الى معهد ابحاث الحراجة الماليزي .

هنالك نوع آخر من الأبحاث العلمية يجريها المعهد حاليا ، وهي طريقة جديدة لتجميع اللبن المطاطي من شأنها خفض التكاليف . وتشمل هذه الطريقة تصميم شبكة من الأنابيب تصل الى نقاط تجميع مركزية تمهيدا لشحنه الى معامل المعالجة . ويرافق هذا المشروع ، أبحاث علمية لتطوير نوع جديد من المواد الكيميائية مقاوم للتخثر ويسمح للمنتجين بابقاء لبن المطاط في الحقول لفترة أطول .

وبعد ، فان الأبحاث العلمية المتطورة التي يضطلع بها معهد ابحاث المطاط الماليزي ، قد أكسبته شهرة عالمية ، وجعلت منه واحدا من أبرز معاهد أبحاث علوم المطاط في العالم .

بتصرف عن « **أويل لايفستريم اف بروجرس** »





راجع مقال :
تأملات في نشأة هذا العالم .